



Universidade do Estado do Pará
Centro de Ciências Naturais e Tecnologia
Curso de Engenharia de Produção

DISCIPLINA: FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL I		CÓDIGO: DCNA0491
CARGA HORÁRIA:	TEÓRICA: 60 h.	CRÉDITOS: 04
	PRÁTICA: 20 h.	
PRÉ-REQUISITO: não há		

OBJETIVOS GERAIS DA DISCIPLINA:

Capacitar o aluno a reconhecer e usar princípios básicos de Mecânica Newtoniana na resolução de problemas elementares.

EMENTA: Medição. Movimento retilíneo. Movimento em duas e três dimensões. Força e movimento. Trabalho e energia cinética. Conservação da energia. Sistemas de partículas. Colisões. Rotação. Rolamento, torque e momento angular.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. MEDIÇÃO

- 1.1. Medindo grandezas;
- 1.2. Sistema Internacional de Unidades;
- 1.3. Mudanças de Unidades;
- 1.4. Comprimento;
- 1.5. Tempos;
- 1.6. Massa;

2. MOVIMENTO RETILÍNEO

- 2.1. Movimento;
- 2.2. Posição e deslocamento;
- 2.3. Velocidade média e velocidade escalar média;
- 2.4. Velocidade escalar e velocidade escalar média;
- 2.5. Aceleração;
- 2.6. Aceleração constante: outro aspecto;
- 2.7. Aceleração de queda livre.

3. MOVIMENTO EM DUAS E TRÊS DIMENSÕES

- 3.1. Posição e deslocamento;
- 3.2. Velocidade e velocidade média;
- 3.3. Aceleração e aceleração média;
- 3.4. Movimento de projéteis;
- 3.5. Movimento circular uniforme.

4. FORÇA E MOVIMENTO

- 4.1. Primeira Lei de Newton;
- 4.2. Força;
- 4.3. Massa;

- 4.5. Segunda Lei de Newton;
- 4.6. Algumas forças específicas;
- 4.7. Terceira Lei de Newton;
- 4.8. Aplicações das Leis de Newton;
- 4.9. Atrito;
- 4.10. Propriedades do atrito;
- 4.11. Força de viscosidade e velocidade limite;
- 4.12. Movimento circular uniforme;
- 4.13. As forças da natureza.

5. TRABALHO E ENERGIA CINÉTICA

- 5.1. Trabalho: Movimento em uma dimensão com força constante;
- 5.2. Trabalho executado por uma força variável;
- 5.3. Trabalho executado por uma mola;
- 5.4. Energia cinética;
- 5.5. Potência.

6. CONSERVAÇÃO DA ENERGIA

- 6.1. Trabalho e energia;
- 6.2. Energia mecânica;
- 6.3. Determinação da energia potencial;
- 6.4. Força conservativas e não conservativas;
- 6.5. Conservação da energia;
- 6.6. Trabalho executado por forças de atrito.

7. SISTEMAS DE PARTÍCULAS

- 7.1. Centro de massa;
- 7.2. A Segunda Lei de Newton para um sistema de partículas;
- 7.3. Momento linear;
- 7.4. Momento linear e um sistema de partículas;
- 7.5. Conservação do momento linear;
- 7.6. Sistema de massa variável: Um foguete.

8. COLISÕES

- 8.1. O que é uma colisão;
- 8.2. Impulso e momento linear;
- 8.3. Colisões elásticas em uma dimensão;
- 8.4. Colisões inelásticas em uma dimensão.

9. ROTAÇÃO

- 9.1. As variáveis da rotação;
- 9.2. Grandezas angulares como vetores: Uma digressão;
- 9.3. Rotação com aceleração angular constante;
- 9.4. As variáveis lineares e constantes;
- 9.5. Energia cinética de rotação;
- 9.6. Cálculo do momento de inércia;
- 9.7. Torque;
- 9.8. A Segunda Lei de Newton para rotação;
- 9.9. Trabalho, Potência e o Teorema do Trabalho da Cinética.

10. ROLAMENTO, TORQUE E MOMENTO ANGULAR

- 10.1. Rolamento;
- 10.2. Torque revisitado;
- 10.3. Momento angular;
- 10.4. Segunda Lei de Newton na forma angular;
- 10.5. Momento angular de um sistema de partículas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TIPLER, Paul A.; MOSCA, Gene. **Física, v. 1 – Para cientistas e engenheiros**. 6. ed. São Paulo: LTC, 2009.

TIPLER, Paul A. Física: para cientistas e engenheiros. 3.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1995. v. 1 e 2.

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física**. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1995. v. 1.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KNIGHT, Randall D.; RICCI, Trieste F. **Física – uma abordagem estratégica, v. 1**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

RESNICK, Robert; HALLIDAY, David; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física – Mecânica**. 9. ed. São Paulo: LTC, 2012.

SEARS, Francis et al. **Física, v. 1 – Mecânica**. 12. ed. São Paulo: Addison-Wesley Brasil, 2008.

SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR., John W. **Física para cientistas e engenheiros**, v. 1. São Paulo: Cengage, 2012.

WESTFALL, Gary D.; BAUER, Wolfgang. **Física para universitários – Mecânica**. Porto Alegre: McGraw Hill, 2012.



Universidade do Estado do Pará
Centro de Ciências Naturais e Tecnologia
Curso de Engenharia de Produção

DISCIPLINA: QUÍMICA EXPERIMENTAL		CÓDIGO: DCNA0942
CARGA HORÁRIA:		CRÉDITOS: 04
	TEÓRICA: não há. PRÁTICA: 80 h.	
PRÉ-REQUISITO: não há		

OBJETIVOS GERAIS DA DISCIPLINA:

Capacitar o aluno para trabalhar no laboratório de química com segurança e técnica adequada. Identificar as propriedades dos elementos químicos e das substâncias. Compreender as propriedades ácidas e básicas das substâncias.

EMENTA: Normas de segurança no laboratório. Materiais e equipamentos comuns no laboratório de química. Técnicas de medição. Processo de separação de misturas. Propriedades dos sólidos e líquidos. Reatividade de metais e não metais. Reações químicas. Soluções. Ácidos e bases.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1. NORMAS DE SEGURANÇA NO LABORATÓRIO**
- 2. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS COMUNS NO LABORATÓRIO DE QUÍMICA**
- 3. TÉCNICAS DE MEDIÇÃO**
- 4. PROCESSO DE SEPARAÇÃO DE MISTURAS**
- 5. PROPRIEDADES DOS ELEMENTOS QUÍMICOS**
- 6. PROPRIEDADES DOS SÓLIDOS E LÍQUIDOS**
- 7. REATIVIDADE DOS METAIS E NÃO METAIS**
- 8. REAÇÕES QUÍMICAS**
- 9. SOLUÇÕES**
- 10. ÁCIDOS E BASES**

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRADY, James E.; HUMISTON, Gerard E. Química geral. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1986. V. 1 e 2.
MAHAN, Bruce H.; MYERS, Rollie J. **Química: um curso universitário**. São Paulo: Edgard Blücher, 1995.
RUSSELL, John B. **Química Geral**, v. 1 e 2. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1994-2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ATKINS, Peter; JONES, Loretta. **Princípios de química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BESSLER, Karl E.; NEDER, Amarilis A. F. **Química em tubos de ensaio**: uma abordagem para principiantes. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.

BROWN, Theodore L. et al. **Química: a ciência central**. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

KOTZ, John. C.; TREICHEL, Paul M.; TOWNSEND, John. **Química geral e reações químicas**. 6. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, Cengage Learning, 2010.

BROWN, Lawrence S.; HOLME, Thomas A. **Química geral aplicada à engenharia**. São Paulo: Cengage, 2009.

CHANG, Raymond G. **Química geral – conceitos essenciais**. 4. ed. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2010.

ROSENBERG, Jerome L.; EPSTEIN, Lawrence M.; KRIEGER, Peter J. **Química Geral**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.



Universidade do Estado do Pará
Centro de Ciências Naturais e Tecnologia
Curso de Engenharia de Produção

DISCIPLINA: GESTÃO E ORGANIZAÇÃO EMPRESARIAL	CÓDIGO: DCSA0222
CARGA HORÁRIA:	TEÓRICA: 80 h. PRÁTICA: não há.
	CRÉDITOS: 04
PRÉ-REQUISITO: não há	

OBJETIVOS GERAIS DA DISCIPLINA:

Apresentar uma visão global dos principais tópicos de administração e para identificar as teorias administrativas e analisar as vantagens e desvantagens da aplicabilidade de cada uma delas em uma empresa produtora de bens e serviços.

EMENTA: Introdução ao estudo da organização. Sistemas e métodos administrativos. Fundamentos de organização. Gráficos de Organização e Controle. Departamentalização. Estruturas organizacionais. Análise funcional / estrutural. Análise e distribuição de espaço físico / ambiência.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. INTRODUÇÃO A ADMINISTRAÇÃO

- 1.1. Definição, origem histórica;
- 1.2. Objetivos da administração, Eficiência, Eficácia;
- 1.3. Princípios gerais da administração;
- 1.4. Divisão do trabalho e especialização;
- 1.5. Autoridade e responsabilidade, Hierarquia ou cadeia escalar, Unidade de comando, Amplitude administrativa, exemplos;
- 1.6. Recursos empresariais;
- 1.7. Administração de produção;
- 1.8. Administração financeira;
- 1.9. Administração de Recursos humanos;
- 1.10. Administração mercadológica;
- 1.11. Administração em geral.

2. TEORIAS DA ADMINISTRAÇÃO

- 2.1. Introdução;
- 2.2. Era clássica, industrial e da informação, Ênfase nas tarefas, Ênfase na estrutura, Ênfase nas pessoas, Ênfase no ambiente e tecnologia;
- 2.3. Teoria da administração científica, Frederick Taylor;
- 2.4. Teoria clássica, Henri Fayol;
- 2.5. Teoria Burocrática, Max Weber;
- 2.6. Teoria das relações humanas;
- 2.7. Teoria de sistemas;

- 2.8. Teoria da Contingência;
- 2.9. Outras teorias;
- 2.10. Comparações entre elas;
- 2.11. Vantagens e desvantagens;
- 2.12. Exemplos em empresas.

3. FUNÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 3.1. Introdução;
- 3.2. Planejamento, Conceito, Importância, Princípios, Técnicas, Tipos de planejamento, Planejamento Estratégico, Tático, Operacional, Exemplos;
- 3.3. Organizações, Conceito, Objetivos, Princípios, Estrutura organizacional, Hierarquia, Departamentos, Critérios de departamentalização, Centralização e descentralização, Cargos e tarefas;
- 3.4. Direção, Conceito, Características, Meios, Liderança, Comunicação, Motivação, Coordenação, Habilidades do administrador, Técnicas humanas e conceituais, Valor do pessoal da empresa, Exemplos;
- 3.5. Controle, Objetivo, Importância, Processo, Técnicas, Princípios, Áreas;
- 3.6. Administração como um sistema, Conceito, Empresa como sistema, Característica da administração sistemática, Exemplos.

4. TOMADA DE DECISÃO, APRENDIZAGEM E GESTÃO DO CONHECIMENTO

- 4.1. Tomada de decisão organizacional;
- 4.2. Modelos de tomada de decisão organizacional;
- 4.3. A natureza da aprendizagem organizacional;
- 4.4. Fatores que influenciam a aprendizagem organizacional;
- 4.5. Gestão do conhecimento e tecnologia da informação;
- 4.6. Tomada de decisão e aprendizagem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- FAYOL, Henri. **Administração industrial e geral**: previsão, organização, comando, coordenação e controle. 10. ed. São Paulo: Atlas, 1994.
- MAXIMIANO, Antonio C. A. **Fundamentos da administração** – Introdução e teoria. 3. ed. São Paulo: LTC, 2004.
- TEIXEIRA, Hélio J.; SALOMÃO, Sérgio M.; TEIXEIRA, Clodine J. **Fundamentos de administração**. São Paulo: Elsevier, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ANDRADE, Rui O. B.; AMBONI, Nério. **TGA** – Teoria geral da administração. 2. ed. São Paulo: Elsevier, 2011.
- BATEMAN, Thomas S.; SNELL, Scott A. **Administração**. 2. ed. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2012.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Teoria geral da administração**: abordagens prescritivas e normativas. 9. ed. São Paulo: Manóel, 2014.
- CHAFFEY, Dave. **Gestão de e-business e e-commerce**. São Paulo: Elsevier, 2013.
- GAMBLE, John; THOMPSON, Arthur. **Fundamentos da administração estratégica**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.
- HILL, Charles; JONES, Gareth R. **O essencial da administração estratégica**. São Paulo: Saraiva, 2013.
- KOONTZ, Harold; WEHRICH, Heinz; CANNICE, Mark V. **Administração uma perspectiva global e empresarial**. 13. ed. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2009.

JONES, Gareth; GEORGE, Jennifer M. **Fundamentos da Administração contemporânea**. 4. ed. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2012.

MAXIMIANO, Antonio C. A. **Teoria geral da administração**: da revolução urbana à revolução digital. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

SURRIDE, Malcolm; CHRISTE, Ian; GILLESPIE, Andrew. **Administração**. São Paulo: Saraiva, 2013.



Universidade do Estado do Pará
Centro de Ciências Naturais e Tecnologia
Curso de Engenharia de Produção

DISCIPLINA: DESENHO TÉCNICO II		CÓDIGO: DIND1014
CARGA HORÁRIA:		CRÉDITOS: 04
	TEÓRICA: 60 h. PRÁTICA: 20 h.	
PRÉ-REQUISITO: não há		

OBJETIVOS GERAIS DA DISCIPLINA:

Capacitar o aluno para execução de levantamento arquitetônicos de edificações e aplicação das normas de desenho técnico nos projetos de edificações e instalações industriais.

EMENTA: O terreno como elemento de construção, principais características. Elementos do projeto de edificações. Plantas, cortes e fachadas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. O TERRENO COMO INSTRUMENTO DE CONSTRUÇÃO

- 1.1. Localização, formas e dimensões, topografia e relevo;
- 1.2. Categorias de uso do solo e zoneamento;
- 1.3. Levantamento arquitetônico em áreas internas e externas.

2. ELEMENTOS DO PROJETO DE EDIFICAÇÕES

- 2.1. Planta da situação, localização e orientação;
- 2.2. Planta de implantação;
- 2.3. Planta baixa: elementos constitutivos;
- 2.4. Cortes e secções;
- 2.5. Fachadas e elevações;
- 2.6. Planta de cobertura: tipos de cobertura e materiais utilizados.

3. ESTRUTURAS

- 3.1. Estrutura em edificações: concreto armado, metálicas e madeiras;
- 3.2. Elementos construtivos em estruturas: fundações, vigas, pilares, colunas e lajes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- CUNHA, Luiz Veiga da. Desenho técnico. 9.ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1994.
- RIBEIRO, Claudia Pimentel Bueno do Valle; PAPAZOGLU, Rosarita Steil. Desenho técnico para engenharias. 1. ed. Curitiba: Juruá, 2008.
- CRUZ, Michele David; MORIOKA, Carlos Alberto. **Desenho técnico** – Medidas e representação gráfica. São Paulo: Érica, 2014.
- NEUFERT, Ernst. **Arte de projetar em arquitetura**. 18. ed. São Paulo: GG Brasil, 1976.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BUENO, Claudia Pimentel; PAPAZOGLU, Rosarita Stell. **Desenho técnico para engenharías**. Curitiba: Juruá, 2008.

CHING, Francis D. K. **Representação gráfica em arquitetura**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

CHING, Francis D. K. **Arquitetura: forma, espaço e ordem**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

NEUFERT, Ernst. **Arte de projetar em arquitetura**. 18. ed. São Paulo: GG Brasil, 2013.

QUADROS, Eliane Soares; SANZI, Gianpietro. **Desenho de perspectiva**. São Paulo: Érica, 2014.

KUBBA, Sam A. A. **Desenho técnico para construção**. Porto Alegre: Bookman, 2014.

SPECK, Henderson José; PEIXOTO, Virgílio Vieira. **Manual básico de desenho técnico**. Florianópolis: Editora UFSC, 2013.

LEAKE, James; BORGERSON, BORGERSON, Jacob. **Manual de desenho técnico para engenharia** – Desenho, modelagem e visualização. São Paulo: LTC, 2010.

SIMMONS, C. H.; MAGUIRE, D. E. **Desenho técnico**: Problemas e soluções gerais de desenho. São Paulo: Hemus, 2004.

SILVA et al., Arlindo. **Desenho técnico moderno**. São Paulo: LTC, 2006.



Universidade do Estado do Pará
Centro de Ciências Naturais e Tecnologia
Curso de Engenharia de Produção

DISCIPLINA: ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE PARA ENGENHARIA I		CÓDIGO: DMEI0731
CARGA HORÁRIA:		CRÉDITOS: 04
	TEÓRICA: 80 h.	
	PRÁTICA: não há.	
PRÉ-REQUISITO: não há		

OBJETIVOS GERAIS DA DISCIPLINA:

Apresentar os conceitos e métodos estatísticos para análise de dados, fornecendo os conhecimentos básicos de estatística e probabilidade e as suas aplicações na área da engenharia de produção.

EMENTA: Estudo da estatística descritiva. Tabelas e gráficos. Medidas de tendência central. Medidas de dispersão. Momentos, assimetria e curtose. Medidas de posição. Distribuição de probabilidades. Inferência estatística, teste de hipótese e significância. Teste t de Student. Análise multivariada. Análise da variância não paramétrica. Experimentos fatoriais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. INTRODUÇÃO, COLETA, ORGANIZAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

- 1.1. Por que aprender estatística;
- 1.2. Estatística – teoria e aplicações;
- 1.3. Objetivos da coleta, organização e análise de dados;
- 1.4. Erros nas coletas de dados.

2. INTRODUÇÃO A ESTATÍSTICA DESCRITIVA

- 2.1. O que é estatística descritiva?
- 2.2. O que é estatística inferencial?
- 2.3. Conceitos fundamentais: unidade, experimento; variável; observação; dados; caso; parâmetro; estimativa e atributo
- 2.4. Classificação das variáveis;

3. APRESENTANDO DADOS EM TABELAS E GRÁFICOS

- 3.1. Organizando séries estatísticas;
- 3.2. Distribuição de frequência;
- 3.3. Tabelas e gráficos para dados genéricos;
- 3.4. Organizando dados numéricos;
- 3.5. Tabelas e gráficos para dados numéricos;
- 3.6. Tabelas cruzadas;
- 3.7. Gráficos de dispersão e gráficos de séries temporais;
- 3.8. Uso indevido de gráficos e questões éticas.

4. MEDIDAS DE TENDÊNCIA CENTRAL

- 4.1. Moda;
- 4.2. Mediana;
- 4.3. Média aritmética;
- 4.4. Média harmônica;
- 4.5. Propriedades da média;
- 4.6. Análise do resultado da média;
- 4.7. Análise das medidas de tendência central;
- 4.8. Média ponderada;

5. MEDIDAS DE DISPERSÃO

- 5.1. Amplitude total;
- 5.2. Desvio médio absoluto;
- 5.3. Variância amostral;
- 5.4. Variância populacional;
- 5.5. Desvio padrão amostral;
- 5.6. Desvio padrão populacional;
- 5.7. Significado do desvio padrão;
- 5.8. Análise da forma da distribuição de uma amostra;
- 5.9. Modelo de análise numérica.

6. MOMENTOS, ASSIMETRIA E CURTOSE

- 6.1. Momentos, momentos para dados agrupados;
- 6.2. Relação entre momentos;
- 6.3. Cálculo do momento para dados agrupados;
- 6.4. Assimetria;
- 6.5. Curtose;
- 6.6. Momento, assimetria e curtose da população.

7. MEDIDAS DE POSIÇÃO

- 7.1. Quartil;
- 7.2. Decil;
- 7.3. Centil e percentil;
- 7.4. Gráfico Box-Plot.

8. DISTRIBUIÇÃO DE PROBABILIDADES

- 8.1. Distribuição normal;
 - 8.1.1. Características da curva normal;
 - 8.1.2. Curva normal padronizada;
 - 8.1.3. Aplicação da curva normal;
- 8.2. Teorema do limite central;
- 8.3. Distribuição multinomial;

9. INFERÊNCIA ESTATÍSTICA, TESTES DE HIPÓTESES E SIGNIFICÂNCIA

- 9.1. Inferência estatística;
 - 9.1.1. Estimação de parâmetros;
- 9.2. Intervalo de confiança;
- 9.3. Cálculo das amostras;
- 9.4. Teste de hipótese estatística;
 - 9.4.1. Tipos de hipóteses estatísticas;
 - 9.4.2. Fundamentos do teste de hipótese;
 - 9.4.3. Tipos de erros na verificação de hipóteses;
 - 9.4.4. Nível Alfa e P;
 - 9.4.5. Poder do teste estatístico;
 - 9.4.6. Testes de hipóteses unicaudais;
 - 9.4.7. Testes de hipóteses bi-caudais;

- 9.4.8. Etapas do teste de hipótese;
- 9.5. Tipos de análises estatísticas;
- 9.6. A escolha do teste estatístico e a elaboração de trabalhos de conclusão de curso e de artigos científicos.

10. TESTE T DE STUDENT

- 10.1. A distribuição T de Student;
- 10.2. O teste T de Student;
 - 10.2.1. Teste T para amostras independentes com variâncias iguais;
 - 10.2.2. Teste T para amostras independentes com variâncias diferentes;
 - 10.2.3. Teste T para amostras pareadas.

11. ANÁLISE MULTIVARIADA

- 11.1. Análise conceitual multivariada;
 - 11.1.1. Bases conceituais da estatística multivariada;
 - 11.1.2. Objetivos da estatística multivariada;
 - 11.1.3. A escolha do teste estatístico;
- 11.2. Análise da variância (ANOVA);
 - 11.2.1. Base conceitual da ANOVA;
 - 11.2.2. Tipos de ANOVA;
 - 11.2.3. Requisitos para o uso da ANOVA;
 - 11.2.4. ANOVA de um critério;
- 11.3. Teste de comparações múltiplas;
 - 11.3.1. Teste de Turkey (HSD);
 - 11.3.2. Teste de Student-Newman-Keuls (SNK);
 - 11.3.3. Teste de Benferroni;
- 11.4. ANOVA de múltiplos critérios.

12. ANÁLISE DA VARIÂNCIA NÃO-PARAMÉTRICA

- 12.1. Teste de Krustal-Wellis;
- 12.2. Teste de Dunn (teste Q);
- 12.3. Teste de Friedman.

13. EXPERIMENTOS FATORIAIS

- 13.1. Noções básicas de experimentos fatoriais;
- 13.2. Experimento fatorial;
- 13.3. Experimento fatorial com software;
- 13.4. Análise da superfície fatorial.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira,. Estatística básica. 6. ed., rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2010.
- SPIEGEL, Murray R. **Probabilidade e estatística**. São Paulo: McGraw-Hill, 1978.
- BUSSAB, Wilton O. **Estatística básica**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ANDERSON, Ralph E. **Análise multivariada de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- DOANE, David p.; SEWARD, Lori E. **Estatística aplicada à administração e economia**. Porto Alegre: Bookman, 2014.
- COSTA, Giovani G. O. **Curso de estatística inferencial e probabilidade: Teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2012.
- SPIEGEL, Murray R.; SCHILLER, John; SRINIVASAN, Alu. **Probabilidade e estatística**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

SPIEGEL, Murray R.; STEPHENS, Larry J. **Estatística**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

TRIOLA, Mario F. **Introdução à estatística**. 11. ed. LTC: São Paulo, 2013.

KOKOSKA, Stephen. **Introdução à Estatística**. São Paulo: LTC, 2013.

LARSON, Ron; FARBER, Betsy. **Estatística aplicada**. 4. ed. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2010.

LEVINE, David M. et al. **Estatística – Teoria e aplicações usando MS Excel**. 6. ed. São Paulo: LTC, 2012.

LOESCH, Claudio. **Probabilidade e estatística**. São Paulo: LTC, 2013.

MEYER, Paul L. **Probabilidade: Aplicações à estatística**. 2. ed. São Paulo: LTC, 2000.

MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. **Estatística aplicada a probabilidade para engenheiros**. 5. ed. São Paulo: LTC, 2012.

MOORE, David S.; NOTZ, William I.; FLIGNER, Michael A. **A estatística básica e a sua prática**. 6. ed. São Paulo: LTC, 2014.

PINHEIRO, João I. D. et al. **Probabilidade e estatística: Quantificando à incerteza**. São Paulo: Elsevier, 2012.

ROSS, Sheldon. **Probabilidade: um curso moderno com aplicações**. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

WERKENA, Cristina. **Inferência estatística**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.



Universidade do Estado do Pará
Centro de Ciências Naturais e Tecnologia
Curso de Engenharia de Produção

DISCIPLINA: CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I		CÓDIGO: DMEI0740
CARGA HORÁRIA:		CRÉDITOS: 04
	TEÓRICA: 80 h. PRÁTICA: não há.	
PRÉ-REQUISITO: não há		

OBJETIVOS GERAIS DA DISCIPLINA:

Capacitar o aluno para usar os conceitos de derivada e de integral de uma função na resolução de problemas de Engenharia de Produção.

EMENTA: Funções reais de uma variável. Limites de uma função. Derivadas. Integrais impróprias. Aplicações de cálculo diferencial e integral à Engenharia de Produção.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. FUNÇÕES DE UMA VARIÁVEL REAL.

- 1.1. Definição;
- 1.2. Domínio, conjunto imagem;
- 1.3. Gráficos.

2. LIMITES DE FUNÇÕES DE UMA VARIÁVEL REAL

- 2.1. Noções intuitivas;
- 2.2. Definição;
- 2.3. Propriedades operatórias;
- 2.4. Limites laterais;
- 2.5. Continuidade;
- 2.6. Limites infinitos e no infinito;
- 2.7. Limites fundamentais.

3. DERIVADAS

- 3.1. Definições;
- 3.2. Interpretações geométrica;
- 3.3. Regras de derivação;
- 3.4. Regras da cadeia;
- 3.5. Derivadas da função implícita;
- 3.5. Derivadas da função inversa;
- 3.6. Derivadas de ordem superior.

4. APLICAÇÕES DA DERIVADA

- 4.1. Funções crescentes e decrescentes;
- 4.2. Concavidade e ponto de inflexão;
- 4.3. Máximos e mínimos;
- 4.4. Teorema de Rolle e do Valor Médio;

4.5. Teorema de l'Hôpital para o cálculo de limite;

4.6. A diferencial.

5. INTEGRAL INDEFINIDA

5.1. Definição;

5.2. Propriedades da integral indefinida;

5.3. Integrais imediatas;

5.4. Técnicas de integração: integral por substituição; integração por partes; integração por frações parciais.

6. INTEGRAL DEFINIDA

6.1. Definição;

6.2. Propriedades da integral definida;

6.3. Teorema fundamental do cálculo;

6.4. Integrais impróprias;

6.5. Aplicações da integral definida: cálculo de áreas; volumes; centro de gravidade; momento de inércia; excedentes de consumação e produção; valores presentes de um fluxo de renda.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

EDWARDS, Henry; PENNY, David E. **Cálculo com geometria analítica**. 4. ed. São Paulo: LTC, v. 1, 1997.

GUIDORIZZI, Hamilton. **Um curso de cálculo**. 5. ed. São Paulo: LTC, 2001.

LEITHOLD, Louis. **Cálculo com Geometria analítica**. 3. ed. São Paulo: Harbra, v. 1, 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTON, Howard; BIVENS, Iri; DAVIS, Stephen. **Cálculo**. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, v. 2, 2014.

DEMIDOVICH, Boris P. **Problemas e exercícios de análise matemática**. Coimbra: Livraria Almedina, 2010.

FLEMMING, Diva M. GONÇALVES, Miriam B. **Cálculo A – Funções, limites, derivação e integração**. 6. ed. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2006.

HALLETT, Hughes. **Cálculo de uma variável**. 3. ed. São Paulo: LTC, 2004.

HAZZAN, Samuel; BUSSAB, Wilton O. **Cálculo: funções de uma e variáveis**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

PATRÃO, Mauro. **Cálculo I: Derivada e integral em uma variável**, Brasília: UNB, 2011.

PISKUNOV, Nikolai. **Cálculo diferencial e integral**. Moscou: Editora MIR, 1993.

ROSSETO, Douglas. **Integrais: Manual de cálculo integral**. São Paulo: Scortecci Editora, 2014.



Universidade do Estado do Pará
Centro de Ciências Naturais e Tecnologia
Curso de Engenharia de Produção

DISCIPLINA: PSICOLOGIA E RELAÇÕES HUMANAS		CÓDIGO: DPSI0520
CARGA HORÁRIA:	TEÓRICA: 80 h. PRÁTICA: não há.	CRÉDITOS: 04
PRÉ-REQUISITO: não há		

OBJETIVOS GERAIS DA DISCIPLINA:

Dar os princípios modernos de gerenciamento de motivação, aprendizagem, envolvimento e identificação, trabalho em equipe, organização, relacionamento e cultivo de uma nova cultura organizacional.

EMENTA: Abordagem Introdutória, O Fator Humano nas Organizações, Relacionamento Inter e Intra Pessoal, Comunicação, Liderança, Necessidades Humanas, Conceitos Presentes nas Relações Interpessoais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. ABORDAGEM INTRODUTÓRIA

- 1.1. O que estuda a psicologia;
- 1.2. O significado das relações humanas;
 - 1.2.1. A importância das relações humanas no trabalho;

2. O FATOR HUMANO NAS ORGANIZAÇÕES

- 2.1. A Natureza do homem;
- 2.2. Adaptação do homem ao trabalho;
- 2.3. Adaptação do trabalho ao homem;
- 2.4. Adaptação do homem ao homem;

3. RELACIONAMENTO INTER E INTRA PESSOAL

- 3.1. Conhecimento de si próprio;
- 3.2. Conhecimento dos outros;
- 3.3. Convivendo em grupo;
 - 3.3.1. Relacionamento no trabalho;

4. COMUNICAÇÃO

- 4.1. Tipos de comunicação;
- 4.2. Barreiras da comunicação;
- 4.3. Saber ouvir;
- 4.4. A importância do feedback;
- 4.5. Empatia;

5. LIDERANÇA

- 5.1. Conceitos;
- 5.2. Estilos de liderança;
- 5.3. Características de um líder;

5.4. Liderança e os novos tempos;

6. NECESSIDADES HUMANAS

6.1. Satisfação das necessidades;

6.2. O Significado do trabalho como fator motivacional;

7. CONCEITOS PRESENTES NAS RELAÇÕES INTERPESSOAIS

7.1. Valor;

7.2. Moral;

7.3. Ética;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERGAMINI, Cecília Whitaker. Motivação nas organizações. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1997. 212 p. ISBN 8522416192 (broch.)

BRINKMAN, Rick.; KIRSCHNER, Rick. Aprendendo a lidar com pessoas difíceis: 24 lições para transformar suas relações no trabalho. Rio de Janeiro: Sextante, 2006. 76p. (Desenvolvimento profissional) ISBN 8575422251 (broch.)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru,. Teoria geral da administração: da revolução urbana à revolução digital. 4.ed.rev.atual. São Paulo: Atlas, 2004. 521p. ISBN 852243672x (enc.)

MILKOVICH, George T.; BOUDREAU, John W. Administração de recursos humanos. São Paulo: Atlas, 2000. 534 p. ISBN 8522423121 (broch.)

MINICUCCI, Agostinho,. Psicologia aplicada à administração. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1983. 293 p.

MINICUCCI, Agostinho,. Psicologia aplicada à administração. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1995. 293 p. ISBN 8522413282 (broch.)

MORAIS, Clodomir Santos de. Elementos sobre a teoria da organização. Belém: PROGER-AMAZONIA, 1996. 61p.

SPECTOR, Paul E. . Psicologia nas organizações. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2006. 640p. ISBN 850205483x (broch.)

TELES, Antônio Xavier. Psicologia organizacional: a psicologia na empresa e na vida em sociedade. 2. ed. São Paulo: Ática, 1988. 238 p. ISBN 8508027974 (broch.)

TÔRRES, Ofélia de Lanna Sette; CHANLAT, Jean-François (Org.). O Indivíduo na organização : dimensões esquecidas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996. v. ISBN 8522413673 v.1 (broch)

TÔRRES, Ofélia de Lanna Sette; CHANLAT, Jean-François (Org.). O Indivíduo na organização: dimensões esquecidas. São Paulo: Atlas, 1994. v. ISBN 8522410402 v.2 (broch)

ZANELLI, José Carlos; BORGES-ANDRADE, Jairo Eduardo. Psicologia, organizações e trabalho no Brasil/ organização José Carlos Zanelli, Jairo Eduardo Borges-Andrade, Antonio Virgílio Bittencourt Bastos. São Paulo: Artmed, 2004. 520 p. ISBN 9788536303642 (broch.)

BERGAMINI, Cecília Whitaker. Psicologia aplicada à administração de empresas. São Paulo, Atlas, 1987.

BOCK, Ana M.Bahia e outros. Psicologias. Uma Introdução ao Estudo de Psicologia. 9.a ed.

São Paulo, Ed. Saraiva, 1996.

CHANLAT, Jean –François. O indivíduo na organização. Dimensões esquecidas. São Paulo, Ed. Atlas, 1997.

CHIAVENATO, Idalberto. Comportamento organizacional: a dinâmica do sucesso das organizações. São Paulo: Thomson Learning, 2004. xxi, 517p. ISBN 8522103771 (broch.)

DURAND, Marina. Doença ocupacional : Psicanálise e relações de trabalho. São Paulo: Escuta, 2000. 116 p. ISBN 8571371717 (broch.)

FIORELLI, José Osmir. Psicologia para administradores: integrando teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2000. 282p. ISBN 8522426546 (broch.)

FLEURY, Maria Tereza Leme; FISCHER, Rosa Maria (Coord.). Cultura e poder nas organizações. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1996. 170 p. ISBN 8522414009 (broch.)

KANAANE, Roberto. Comportamento humano nas organizações: o homem rumo ao século xxi. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1999. 131p. ISBN 8522421870 (broch.)

CHIAVENATTO, Adalbardo. Gerenciando Pessoas. São Paulo, Makron Bos, 1993.

MINICUCCI, Agostinho. Psicologia aplicada à administração. São Paulo, Ed. Atlas, 1994.