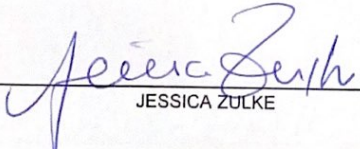
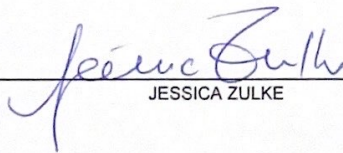


AMD104 - CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I (175625)		
Período Letivo	Carga Horária	Curso
2015 - 1º PL	60	FABRICAÇÃO MECÂNICA (CST) - (3530)
<b>EMENTA</b>		
Funções. Limites e continuidade. Derivadas de funções de uma variável real. Aplicações da derivada		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
<p><b>I FUNÇÕES:</b>                      1.1 - Conceito e Notação                      1.2 - Domínio e Imagem                      1.3 - Gráficos</p> <p><b>II LIMITES E CONTINUIDADE:</b>                      2.1 - Limite de uma função                      2.2 - Teoremas sobre Limites                      2.3 - Limites laterais                      2.4 - Limites que envolvem infinitos                      2.5 - Continuidade</p> <p><b>III DERIVADA</b>                      3.1 - Retas tangentes e taxas de variação                      3.2 - Definição de derivada                      3.3 - Regra de diferenciação de funções algébricas                      3.4 - Derivadas das funções trigonométricas                      3.5 - Regra da cadeia                      3.6 - Aproximação linear local                      3.7 - Diferenciação implícita</p> <p><b>IV FUNÇÕES EXPONENCIAIS E FUNÇÕES LOGARÍTMICAS</b>                      4.1 - Função logarítmica e exponencial                      4.2 - Derivadas das funções logarítmicas e exponenciais                      4.3 - Derivadas das funções trigonométricas inversas</p> <p><b>V APLICAÇÃO DA DERIVADA</b>                      5.1 - Função crescente e decrescente, extremos relativos.                      5.2 - Derivada de ordem superior e concavidade                      5.3 - Problemas de aplicações de máximos e mínimos</p> <p><b>VI - Fórmula de Taylor</b></p> <p><b>VII -Teorema de L hospital.</b></p>		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
- ANTON, Howard. Cálculo: um novo horizonte. Porto Alegre: Bookman, 2000. 2 v. Número de chamada: 517.2/.3 A634c 6.ed. Ac.36504  - LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. São Paulo: Harbra, 1994. 2 v. Número de chamada: 517 L533c 3.ed. Ac.27042  - STEWART, James. Cálculo. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 2 v. Número de chamada: 517.2/.3 S849ca Ac.113056		

  
 \_\_\_\_\_  
 JESSICA ZULKE



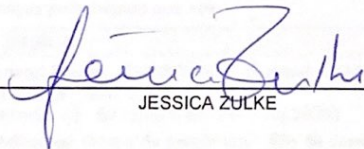
AMD105 - CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II (180567)		
Período Letivo	Carga Horária	Curso
2015 - 2º PL	60	FABRICAÇÃO MECÂNICA (CST) - (3530)
<b>EMENTA</b>		
Diferencial. Integrais indefinidas. Integrais definidas. Integrais impróprias. Funções de várias variáveis. Derivadas parciais		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
<p><b>I - DIFERENCIAIS</b>            1.1 - Definição e significado geométrico            1.2 - Aplicações</p> <p><b>II - INTEGRAIS INDEFINIDAS</b>            2.1 - Antidiferenciação            2.2 - Algumas técnicas de antidiferenciação            2.3 - Integração do ponto de vista das equações diferenciais            2.4 - Equações diferenciais e o movimento retilíneo            2.5 - Integrais resultantes das funções trigonométricas diretas            2.6 - Integrais resultantes das funções trigonométricas inversas</p> <p><b>III - INTEGRAL DEFINIDA</b>            3.1 - A notação sigma            3.1.1 - Propriedades da notação sigma            3.1.2 - Algumas fórmulas em somatório            3.2 - Área de uma região plana            3.3 - Teorema Fundamental do Cálculo Integral            3.4 - Propriedades da Integral Definida            3.5 - Integrando taxas de variação; Deslocamento e Distância percorrida em movimento retilíneo            3.6 - Teorema do valor Médio para Integrais            3.7 - Aplicações da Integral Definida            3.7.1 - Volume de sólidos de revolução            3.7.2 - Comprimento de Arco do gráfico de uma função</p> <p><b>IV - TÉCNICAS DE INTEGRAÇÃO</b>            4.1 - Integração por Partes            4.2 - Integrais Trigonométricas envolvendo potências de sen, cos, tg, cotg, sec e csc            4.3 - Integração por Substituição Trigonométrica            4.4 - Integração por Frações Parciais</p> <p><b>V - FUNÇÕES DE VÁRIAS VARIÁVEIS</b>            5.1 - Função de mais de uma variável            5.2 - Derivadas Parciais</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<p>- ANTON, Howard. Cálculo: um novo horizonte. Porto Alegre: Bookman, 2000. 2 v.            Número de chamada: 517 2/3 A634c 6 ed. Ac.36504</p> <p>- LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. São Paulo: Harbra, 1994. 2 v.            Número de chamada: 517 L533c 3 ed. Ac.27042</p> <p>- STEWART, James. Cálculo. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 2 v.            Número de chamada: 517 2/3 S849ca Ac.113056</p>		

  
 JESSICA ZULKE





MEC009 - CONTROLE DIMENSIONAL E GEOMÉTRICO (185180)		
Período Letivo	Carga Horária	Curso
2016 - 1º PL	30	FABRICAÇÃO MECÂNICA (CST) - (3530)
<b>EMENTA</b>		
Introdução ao controle dimensional e geométrico. Tolerância dimensional. Ajustes. Tolerâncias geométricas. Rugosidade superficial. Indicação de tolerância em desenho técnico. Controle de processos. Equipamentos de medição.		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
Unidade de Ensino I: Sistema Metrológico - Metrologia: Introdução; Definição; Evolução - Estrutura Metrológica - Sistema Internacional de Unidades - SI - Conceitos Fundamentais em Metrologia Unidade de Ensino II: Tolerância e Ajustes - Dimensões Máximas, Mínimas e Afastamentos - Tolerâncias Normalizadas - Tipos de Ajustes - Sistemas de Ajustes - Escolha do Sistema de Ajustes e do Tipo de Ajuste - Determinação dos Ajustes a Partir das Folgas e Interferências Unidade de Ensino III: Tolerâncias Geométricas (desvios de forma e posição) - Desvios de Forma - Desvios de Posição - Desvios Compostos de Forma e Posição Unidade de Ensino IV: Rugosidade Superficial - Parâmetros de Rugosidade - Aplicações do Controle da Rugosidade - Sistemas de Medição de Rugosidade Unidade de Ensino V: Equipamentos de Controle Dimensional e Geométrico - Paquímetros - Micrômetros - Relógios Comparadores - Calibres - Blocos-padrão - Projetores de Perfil - Microscópios de Medição - Máquinas Tridimensionais de Medição - Rugosímetros Unidade de Ensino VI: Calibração de Instrumentos Básicos de Medição Dimensional - Incerteza de Medição - Processo de Calibração Unidade de Ensino VII: Análise de Sistemas de Medição (MSA)		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
- AGOSTINHO, Oswaldo Luiz; RODRIGUES, Antônio Carlos dos Santos; LIRANI, João. Tolerâncias, ajustes, desvios e análise de dimensões. São Paulo: Edgard Blücher, 1977. 295 p. Número de chamada: 621.7 A275t 1977 Ac.4077 - GUIMARÃES, Vagner Alves. Controle dimensional e geométrico: uma introdução à metrologia industrial. Passo Fundo: Ed. Universidade de Passo Fundo, 1999. 159 p. Número de chamada: 389.15 G963c 1999 Ac.35255 - NOVASKI, Olívio. Introdução à engenharia de fabricação mecânica. São Paulo: Edgard Blücher, 1998. 119 p. Número de chamada: 621.7 N936i 1994 Ac.39193		

  
 JESSICA ZÜLKE





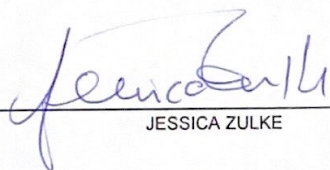
MEC001 - DESENHO TÉCNICO I (175621)		
Período Letivo	Carga Horária	Curso
2015 - 1º PL	60	FABRICAÇÃO MECÂNICA (CST) - (3530)
<b>EMENTA</b>		
Introdução ao desenho técnico. Noções de desenho geométrico. Geometria descritiva. Ponto, reta e plano. Norma básicas para desenho técnico. Desenho de perspectiva. Introdução ao desenho de vistas ortográficas.		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
<p>1. Introdução ao Desenho Técnico:</p> <p>1.1. Classificação do desenho;</p> <p>1.2. Papel do desenho nos projetos de engenharia;</p> <p>1.3. Material para desenho;</p> <p>1.4. Traçado a mão livre;</p> <p>1.5. Manuseio dos Instrumentos.</p> <p>2. Normalização:</p> <p>2.1. Execução de caracteres para escrita em desenhos técnicos;</p> <p>2.2. Aplicação de linhas em desenhos;</p> <p>2.3. Folha de desenho;</p> <p>2.3.1. Dimensões da folhas;</p> <p>2.3.2. Legenda;</p> <p>2.3.3. Dobramento das folhas;</p> <p>2.4. Escala em desenho técnico.</p> <p>3. Desenho Geométrico:</p> <p>3.1. Figuras geométricas;</p> <p>3.2. Mediatriz: Conceito e traçado;</p> <p>3.3. Ângulos: Conceito, traçado e leitura;</p> <p>3.4. Bissetriz: Conceito e traçado;</p> <p>3.5. Traçado de perpendiculares;</p> <p>3.6. Traçado de paralelas;</p> <p>3.7. Divisão de um segmento de reta;</p> <p>3.8. Determinação do centro de um arco de círculo;</p> <p>3.9. Divisão da circunferência em partes iguais;</p> <p>3.10. Construção do polígono em função do valor do lado;</p> <p>3.11. Retificação de circunferências e de arcos;</p> <p>3.12. Elipse;</p> <p>3.12.1. Conceito;</p> <p>3.12.2. Traçado pelo processo prático com movimentos contínuos;</p> <p>3.12.3. Traçado pelo processo da tira de papel;</p> <p>3.12.4. Traçado pelo processo dos círculos concêntricos;</p> <p>3.12.5. Traçado pelo processo do paralelogramo;</p> <p>3.12.6. Traçado da falsa elipse;</p> <p>3.13. Parábola;</p> <p>3.13.1. Conceito;</p> <p>3.13.2. Traçado pelo processo prático com movimentos contínuos;</p> <p>3.13.3. Traçado pelo processo dos círculos concêntricos;</p> <p>3.13.4. Traçado pelo processo do paralelogramo;</p> <p>3.13.5. Traçado da concordância parabólica;</p> <p>3.14. Hipérbole;</p> <p>3.14.1. Conceito;</p> <p>3.14.2. Traçado pelo processo prático com movimentos contínuos;</p> <p>3.14.3. Traçado pelo processo dos círculos concêntricos;</p> <p>3.15. Espirais;</p> <p>3.15.1. Espiral de Arquimedes;</p> <p>3.15.2. Falsas espirais;</p> <p>3.16. Tangentes;</p> <p>3.16.1. Conceitos;</p> <p>3.16.2. Traçados;</p> <p>3.17. Concordância;</p> <p>3.17.1. Regras gerais de concordância;</p> <p>3.17.2. Concordância simples de uma circunferência com uma reta;</p> <p>3.17.3. Concordância simples entre duas circunferências;</p> <p>3.17.4. Concordância dupla entre duas retas, através de um arco;</p> <p>3.17.5. Concordância dupla entre uma reta e uma circunferência, através de um arco;</p> <p>3.17.6. Concordância dupla entre duas circunferências, através de um arco;</p> <p>4. Introdução a Geometria Descritiva:</p> <p>4.1. Estudo do ponto;</p> <p>4.2. Estudo das retas;</p> <p>4.3. Estudo dos planos.</p> <p>5. Perspectivas:</p> <p>5.1. Perspectiva cilíndrica ortogonal;</p> <p>5.1.1. Perspectiva cilíndrica ortogonal isométrica;</p> <p>5.2. Perspectiva cilíndrica oblíqua;</p> <p>5.2.1. Perspectiva cilíndrica oblíqua Cavaleira</p> <p>6. Vistas Ortográficas:</p> <p>6.1. Projeções das vistas ortográficas no primeiro diedro;</p>		



- 6.2. Projeções das vistas ortográficas no terceiro diedro;
- 6.3. Regras para desenho de vistas ortográficas;
- 6.4. Linhas de centro;
- 6.5. Simbologia das projeções no primeiro e no terceiro diedro.

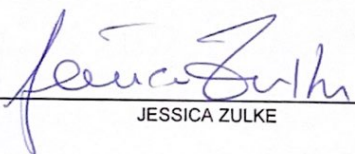
**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- BORGES, Gladys Cabral de Mello; BARRETO, Deli Garcia Ollé; MARTINS, Enio Zago. Noções de geometria descritiva: teoria e exercicios. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 1998. 173 p. :  
Número de chamada: 514.18 B732n 7 ed.-1998 Ac.34946
- CARVALHO, Benjamin de A. Desenho geométrico. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1967. 332 p. :  
Número de chamada: 744 C331d 3.ed.-1967 Ac.215
- MANFÉ, Giovanni; POZZA, Rino; SCARATO, Giovanni. Desenho técnico mecânico: curso completo para as escolas técnicas e ciclo básico das faculdades de engenharia. São Paulo: Hemus, 2004. 3 v.  
Número de chamada: 621.744 M276 2004 Ac.90073

  
JESSICA ZULKE



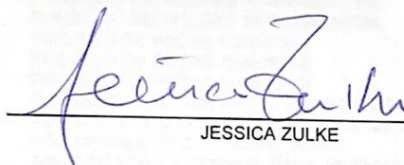
MEC116 - DESENHO TÉCNICO II (190451)		
Período Letivo	Carga Horária	Curso
2016 - 2º PL	60	FABRICAÇÃO MECÂNICA (CST) - (3530)
<b>EMENTA</b>		
Desenho à mão livre. Normas técnicas. Modelamento da perspectiva. Modelamento das vistas ortográficas. Leitura e interpretação das vistas ortográficas. Execução da terceira vista. Vistas auxiliares, cortes e seções. Representação e desenvolvimento de superfícies.		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
Unidade I: Uso das normas técnicas da ABNT na execução dos exercícios propostos. Unidade II: Traçados de desenhos a mão livre usando técnicas recomendadas. Unidade III: Modelamento sólido. Conceitos básicos. Operação booleana de união, de subtração e de intersecção. Técnicas da modelagem da perspectiva. Exercícios. Unidade IV: Rotação das peças em perspectiva. Rotação em torno dos eixos pivô X, Y e Z. Exercícios. Unidade V: Representação das vistas principais. Vista frontal, superior e lateral. - Localização das dimensões nas vistas ortográficas. Representação linear plana. Linhas visíveis e invisíveis. Convenções. - Extensão do método de Monge. Vistas lateral direita, inferior e posterior. - Escolha das vistas ortográficas principais. Exercícios. - Representação das vistas ortográficas no 1º e 3º diedro. Normas técnicas de representação. Exercícios. Unidade VI: Modelagem das vistas ortográficas. Exemplos de aplicação. Exercícios. - Leitura de vistas ortográficas. regras de alinhamento. Regra das figuras contíguas e regra da configuração. - Execução da perspectiva a partir da leitura das vistas ortográficas. Exercícios. - Execução da terceira vista ortográfica a partir da leitura de duas vistas ortográficas. Exercícios. Unidade VII: Vistas ortográficas auxiliares. Representação de acordo com as normas. Desenho de vistas auxiliares primária e secundária. - Vistas auxiliares parciais. Exercícios. Unidade VIII: Cortes e seções. Conceito e uso, representações convencionais. Hachuras. - Tipos de cortes: corte total, corte em desvio, corte rebatido, corte parcial, seções e corte em peças especiais. Unidade IX: Desenvolvimento de superfícies. - Regras na execução da planificação de superfícies. Método de triangulação. - Planificação de peças formadas por polígonos (prismas e pirâmides). - Planificação de peças formadas por superfícies cilíndricas e cônicas (cilindro, cone e esfera). - Planificação de transições concêntricas e excêntricas. - Planificação de intersecção de dutos e curvas.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
- BORGES, Gladys Cabral de Mello; BARRETO, Deli Garcia Ollé; MARTINS, Enio Zago. Noções de geometria descritiva: teoria e exercícios. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 1998. 173 p. : Número de chamada: 514 18 B732n 7.ed.-1998 Ac.34946 - FRENCH, Thomas Ewing; VIERCK, Charles J. Desenho técnico e tecnologia gráfica. São Paulo: Globo, 2005. 1093 p. : Número de chamada: 744 F876de 8.ed.-2005 Ac.96706 - MANFÉ, Giovanni; POZZA, Rino; SCARATO, Giovanni. Desenho técnico mecânico: curso completo para as escolas técnicas e ciclo básico das faculdades de engenharia. São Paulo: Hemus, 2004. 3 v. Número de chamada: 621.744 M276 2004 Ac.90073		

  
 JESSICA ZULKE





MEC150 - ENSAIO DOS MATERIAIS (190441)		
Período Letivo	Carga Horária	Curso
2016 - 2º PL	30	FABRICAÇÃO MECÂNICA (CST) - (3530)
<b>EMENTA</b>		
Propriedades dos materiais Propriedades mecânicas dos materiais. Ensaio de tração, compressão, flexão e torção. Ensaio de dureza e microdureza. Ensaio de tenacidade à fratura. Ensaio de fadiga. Ensaio de fluência. Ensaio não destrutivo. Outros ensaios.		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
<p>Aplicações do ensaio metalográfico, Principais reagentes utilizados no ensaio, Macrografia e Micrografia.</p> <p>Ensaio de Tração e Compressão</p> <p>Ensaio de Dureza e Microdureza</p> <p>Ensaio de Flexão e Torção</p> <p>Ensaio de Impacto</p> <p>Ensaio de Fadiga</p> <p>Ensaio de Tenacidade à Fratura</p> <p>Ensaio de Fluência</p> <p>Ensaio de Corrosão</p> <p>Ensaio de Líquido Penetrante</p> <p>Ensaio de Ultrassom</p> <p>Ensaio de Partículas Magnéticas</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<p>- CALLISTER, William D. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 589 p. Número de chamada: 620.1 C162c 5 ed.-2002 Ac.58369</p> <p>- GARCIA, Amauri; SPIM, Jaime Alves; SANTOS, Carlos Alexandre dos. Ensaio dos materiais. Rio de Janeiro: LTC, 2000. xiii, 247 p. Número de chamada: 620.1 G216e 2000 Ac.53015</p> <p>- GOMES, Mario Rennó. Propriedades e usos de metais não ferrosos. São Paulo: Édile, [19--]. 279 p. Número de chamada: 669.2/8 G633p Ac.4247</p>		

  
 JESSICA ZULKE



MEC010 - ESTÁTICA (180564)		
Período Letivo	Carga Horária	Curso
2015 - 2º PL	60	FABRICAÇÃO MECÂNICA (CST) - (3530)
<b>EMENTA</b>		
<p>Estática dos pontos materiais. Forças sobre um ponto material. Vetores. Forças no espaço. Corpos rígidos: sistemas equivalentes de forças. Produto vetorial. Produto escalar. Produto misto. Momento de uma força em relação a um ponto e em relação a um eixo dado. Binários. Redução de um sistema de forças. Equilíbrio de corpos rígidos. Equilíbrio em duas dimensões. Equilíbrio em três dimensões. Forças distribuídas. Centróides e baricentros: áreas, linhas e volumes. Momentos de inércia de áreas. Momento polar de inércia. Raio de giração de uma área. Teorema dos eixos paralelos. Momentos de inércia de áreas compostas. Momentos de inércia de corpos.</p>		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introdução;</li> <li>- Princípios e conceitos fundamentais;</li> <li>- Sistemas de unidades;</li> <li>- Estática dos pontos materiais;</li> <li>- Forças no plano;</li> <li>- Adição de vetores;</li> <li>- Resultante de várias forças concorrentes;</li> <li>- Componentes cartesianas de uma força;</li> <li>- Vetores unitários;</li> <li>- Adição de forças pela soma das componentes cartesianas;</li> <li>- Equilíbrio de um ponto material;</li> <li>- Forças no espaço;</li> <li>- Componentes cartesianas no espaço;</li> <li>- Força definida pelo módulo e dois pontos de uma reta;</li> <li>- Adição de forças concorrentes no espaço;</li> <li>- Equilíbrio do ponto material no espaço;</li> <li>- Forças no espaço;</li> <li>- Componentes cartesianas no espaço;</li> <li>- Força definida pelo módulo e dois pontos de uma reta;</li> <li>- Adição de forças concorrentes no espaço;</li> <li>- Equilíbrio do ponto material no espaço;</li> <li>- Corpos rígidos: Sistemas equivalentes de forças;</li> <li>- Forças internas e externas;</li> <li>- Princípio da transmissibilidade;</li> <li>- Produto vetorial de dois vetores;</li> <li>- Momento de uma força em relação a um ponto;</li> <li>- Componentes cartesianas do momento de uma força;</li> <li>- Produto escalar de dois vetores;</li> <li>- Produto misto de três vetores;</li> <li>- Momento de uma força em relação a um eixo dado;</li> <li>- Momento de um binário;</li> <li>- Binários equivalentes;</li> <li>- Adição de binários;</li> <li>- Redução de um sistema de forças;</li> <li>- Equilíbrio dos corpos rígidos;</li> <li>- Equilíbrio em duas dimensões;</li> <li>- Equilíbrio do corpo submetido a duas forças;</li> <li>- Equilíbrio em três dimensões;</li> <li>- Forças distribuídas;</li> <li>- Centróides e baricentros;</li> <li>- Teoremas básicos;</li> <li>- Cálculo do centro de gravidade de corpos bidimensionais;</li> <li>- Centro de gravidade de corpos compostos;</li> <li>- Análise de estruturas: Conceitos básicos;</li> <li>- Treliças;</li> <li>- Treliças simples;</li> <li>- Análise de treliças pelo método dos nós.</li> </ul>		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- BEER, Ferdinand Pierre; JOHNSTON, E. Russell; GIACAGLIA, G. E.O.; MORAL, Francisco (Rev.). Mecânica vetorial para engenheiros. São Paulo: Makron Books, 1994. 2 v. Número de chamada: 531 B415me 5 ed.-1994 Ac.36083</li> <li>- FONSECA, Adhemar. Curso de mecânica. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1972. 4 v. Número de chamada. 531 F676c Ac.13410</li> <li>- HIBBELER, R. C.. Mecânica. Rio de Janeiro: Campus, 1985. 2 v. Número de chamada. 531.2 H624m 1985 Ac.13437</li> </ul>		

  
 JESSICA ZULKE





AES112 - ESTATÍSTICA BÁSICA (180566)		
Período Letivo	Carga Horária	Curso
2015 - 2º PL	30	FABRICAÇÃO MECÂNICA (CST) - (3530)
<b>EMENTA</b>		
Conceitos. Variáveis. Medidas de tendência central. Medidas de variabilidade. Distribuição de frequência. Apresentações gráficas. Probabilidades. Amostragem. Testes de significância		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
<p>1. Introdução à Estatística</p> <p>1.1. Roteiro básico para um projeto de pesquisa estatística. Delineamento geral do estudo.</p> <p>1.2. Visão sistêmica da Estatística.</p> <p>1.3. Conceitos básicos de Estatística</p> <p>1.4. Notas metodológicas para a apresentação de dados: tabelas e gráficos.</p> <p>2. Estatística Descritiva</p> <p>2.1. Tamanho mínimo de uma amostra.</p> <p>2.2. Medidas de Tendência Central</p> <p>2.2.1. Média aritmética</p> <p>2.2.2. Mediana</p> <p>2.2.3. Moda</p> <p>2.2.4. Média ponderada</p> <p>2.2.5. Média geométrica</p> <p>2.2.6. Média harmônica</p> <p>2.3. Medidas de Dispersão</p> <p>2.3.1. Amplitude total</p> <p>2.3.2. Desvio Padrão</p> <p>2.3.3. Variância</p> <p>2.3.4. Coeficiente de Variação</p> <p>2.4. Medidas Separatrizes</p> <p>2.4.1. Quartil</p> <p>2.4.2. Decil</p> <p>2.4.3. Percentil</p> <p>2.4.4. Medida interquartilica</p> <p>2.4.5. Outliers</p> <p>3. Probabilidade</p> <p>3.1. Introdução à Probabilidade</p> <p>3.3. Regra da Adição</p> <p>3.4. Regra da Multiplicação</p> <p>3.5. Probabilidade Condicional</p> <p>4. Distribuições de Probabilidade</p> <p>4.1. Experimentos Binomiais</p> <p>4.2. Distribuições de probabilidade binomial</p> <p>4.2.1. Notação: fracasso e sucesso</p> <p>4.2.2. Fórmula de uma distribuição binomial</p> <p>4.2.3. Média aritmética, variância e desvio padrão de uma distribuição binomial</p> <p>4.3. Distribuição normal padrão</p> <p>5. Correlação e regressão linear simples</p> <p>5.1. Coeficiente de correlação linear de Pearson</p> <p>5.2. Coeficiente de determinação</p> <p>5.3. Reta interpolatriz</p> <p>5.4. Equações normais da regressão</p> <p>6. Intervalos de confiança, tamanho da amostra e testes estatísticos</p> <p>6.1. Estimação de uma proporção normal</p> <p>6.2. Estimação da média populacional para desvio padrão conhecido</p> <p>6.3. Estimação da média populacional para desvio padrão desconhecido (distribuição t de Student)</p> <p>6.4. Estimação da variância e desvio padrão populacional (distribuição qui-quadrado)</p> <p>6.5. Comparação de duas médias</p> <p>6.6. Distribuição t de Student</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<p>- LIPSCHUTZ, Seymour. Probabilidade. São Paulo: Makron Books, 1994. 261 p.          Número de chamada: 519.2 L767p 4.ed.-1994 Ac.28766</p> <p>- MARTINS, Gilberto de Andrade; DONAIRE, Denis. Princípios de estatística. São Paulo: Atlas, 1985. 203 p.          Número de chamada: 31 M386p Ac.14739</p> <p>- SPIEGEL, Murray R. Estatística. São Paulo: Pearson Makron Books, 1993. 643 p.          Número de chamada: 519.22 S755es 3.ed.-1993 Ac.31126</p>		



UPF - VICE-REITORIA DE GRADUACAO  
DIVISAO DE GRADUACAO-VRGRAD  
SECAO ADMINISTRATIVA - DIV.GRAD  
SETOR ADMINISTRATIVO - DIV.GRAD

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO  
07/06/2022  
10:30:47

  
JESSICA ZULKE







UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO  
SECRETARIA GERAL DOS CURSOS  
Campus - Bairro São José - Fone: (054)3316 - 8112  
CEP 99001-970 Passo Fundo - RS

## CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

DISCIPLINA: COMPROVAÇÃO DE COMPETÊNCIA NO USO DE FERRAMENTAS BÁSICAS DE INFORMÁTICA  
ANO/SEMESTRE: 2015/1 CRÉDITOS: 00

### CONTEÚDO

- Conceitos básicos
  - Conceitos básicos de informática: Conceitos de hardware e software; Conceitos de periféricos; Conceitos de unidade de medida de informação digital(byte, kilobyte, megabyte,...);
- Sistemas Operacionais
  - Sistema operacional MS/Windows: Conceitos de janela, ícone, menu, opções de menu, documento, pasta, caixa de diálogo, seta de rolagem, guia e botão. Utilização do Windows Explorer para manutenção de pastas e arquivos; Copiar/mover/apagar pastas e arquivos; Criar atalhos, localizar arquivos, formatar pendrive. Alternar janelas de aplicativos, copiar disco e opção ajuda; Utilização de teclas de atalho;
- Editores de Texto
  - Processador de texto: criar novo documento, abrir documento, negrito, itálico, sublinhado, salvar documento, copiar/colar texto, tabulação, imprimir documento, correção ortográfica, desfazer digitação, configuração de páginas, numeração de páginas, modos de impressão, configuração de parágrafos, inserção de figuras, importação de gráficos, criação de tabelas, configuração de fontes, bordas, sombreamento, inserção de cabeçalho e rodapé; Utilização de teclas de atalho;
- Planilhas de Cálculos
  - Planilha eletrônica: introdução a planilhas eletrônicas, conceitos, linhas, colunas, células, pasta de trabalho, telas e menus, técnicas de movimentação e seleção, formatação de células, trabalho com linhas e colunas, fórmulas, alinhamento de informações, eliminação/inserção de células/linhas/colunas, recortar/copiar/colar, formatação da planilha, trabalhando com gráficos, configuração e impressão de planilhas, inserindo cabeçalho e rodapé.
- Programas para Apresentações
  - Preparação de apresentações: seleção de tipo de slide, inserção de slide, aplicar estrutura, inserir figuras, criar gráficos, recursos de animação, importar gráficos, alterar campos de texto, recursos de desenho, configurar animação, excluir slides, visualizar slides, possibilidades de impressão e setas de rolagem; Utilização de teclas de atalho;
- Conceitos de Internet
  - Internet e Correio Eletrônico (Webmail UPF): funcionamento básico dos navegadores; Acesso a páginas de internet. Utilização de sites de busca e sites de pesquisa – bibliotecas, copiar/colar textos da web, salvar imagem da web, configurar envio e recebimento de e-mail, responder e-mail, anexar arquivos em mensagem de email e abertura de arquivos anexados na mensagem;

VISTO - SGC/UPF





DFI785 - FÍSICA I (175620)		
Período Letivo	Carga Horária	Curso
2015 - 1º PL	60	FABRICAÇÃO MECÂNICA (CST) - (3530)
<b>EMENTA</b>		
Introdução à teoria básica, experimentação e aplicações à Engenharia de: mecânica clássica, estática, cinemática e dinâmica.		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
Mecânica Clássica: Cinemática, Dinâmica e Estática		
<b>TEÓRICO</b>		
1. Grandezas Físicas, Unidades e Vetores: grandezas escalares e vetoriais, sistemas de unidades, transformação de unidades, adição e subtração de vetores; decomposição vetorial.		
2. Primeira e Terceira Lei de Newton: Definição das Leis de Newton, conceito de força; equilíbrio de uma partícula.		
3. Segunda Lei de Newton: Massa e Peso; Força de Atrito; Força Centrípetas; Gravitação Universal; Aplicações da segunda lei de Newton.		
4. Movimentos retilíneos uniforme e uniformemente variado: Velocidade e aceleração (instantânea e média); equações dos movimentos; gráficos		
5. Trabalho e energia: Trabalho realizado por uma força constante e variável; energia mecânica (cinética e potencial); teorema da energia cinética; sistemas conservativos e dissipativos.		
<b>PRÁTICO</b>		
1. Tratamento de dados e análise de erros: desvios de medidas; aparelhos de medição: paquímetro, esferômetro, micrômetro e dinamômetros.		
2. Sistemas Estáticos: sistemas de força para cálculo de tração; equilíbrio de corpos extensos.		
3. Dinâmica das partículas: Plano inclinado; Força de atrito; Energia Mecânica		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
- HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 4 v. Número de chamada: 53 H188f 9.ed.-2012 Ac.112216		
- HEINECK, Renato. Física mecânica. Passo Fundo: Ed. Universidade de Passo Fundo, 2008. 186 p. : Número de chamada: 53 F531 4.ed.-2008 Ac.103845		
- YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A.; FORD, A. Lewis (Colab.); LUIZ, Adir Moysés (Colab.) (Rev.). Sears & Zemansky física. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2008-2009. 4 v. Número de chamada: 53 Y72se 12.ed. Ac.102168		

  
 JESSICA ZULKE





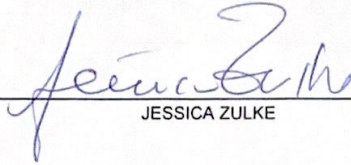
DFI786 - FÍSICA II (180562)		
Período Letivo	Carga Horária	Curso
2015 - 2º PL	60	FABRICAÇÃO MECÂNICA (CST) - (3530)
<b>EMENTA</b>		
Introdução à teoria básica, experimentação e aplicações à Engenharia de: termodinâmica, ótica e ondas. Noções de Física Moderna.		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
<p><b>CALOR E TEMPERATURA</b></p> <p>1 - Termologia</p> <p>1.1 <math>\checkmark</math> Definições preliminares</p> <p>1.2 - Energia Interna</p> <p>1.3 - Zero Kelvin</p> <p>1.4 - Temperatura</p> <p>1.5 - Diferença de Temperatura</p> <p>1.6 - Calor</p> <p>1.7 - Trabalho</p> <p>1.8 - Equilíbrio Térmico</p> <p>2 - Termometria</p> <p>2.1 - Escalas termométricas</p> <p>2.2 - Escala Celsius</p> <p>2.3 - Escala Fahrenheit</p> <p>2.4 - Escala Kelvin</p> <p>2.5 - Escala Rankine</p> <p>3 - Dilatação:</p> <p>3.1 - Dilatação dos Sólidos</p> <p>3.2 <math>\checkmark</math> Dilatação linear</p> <p>3.3 - Superficial</p> <p>3.4 - Volumétrica</p> <p>3.5 <math>\checkmark</math> Dilatação dos Líquidos</p> <p>4 - Calorimetria</p> <p>4.1 - Quantidade de calor</p> <p>4.2 - Capacidade Térmica</p> <p>4.3 - Calor Específico</p> <p>4.4 - Calorímetro</p> <p>4.5 - Calor Latente</p> <p>4.6 - Fases de uma substância</p> <p>5 - Transmissão de Calor</p> <p>5.1 - Condução</p> <p>5.2 - Convecção</p> <p>5.3 - Radiação</p> <p><b>GASES</b></p> <p>6 - Estudos dos Gases Perfeitos</p> <p>6.1 <math>\checkmark</math> Conceitos iniciais</p> <p>6.2 - Modelo molecular de um gás</p> <p>6.3 Choques elásticos x plásticos e a energia em trânsito</p> <p>6.4 - Expansibilidade e Compressibilidade</p> <p>6.5 Sistema</p> <p>6.6 - Equação geral dos gases</p> <p>6.7 - Equação de Clapeyron</p> <p>6.8 - Cálculo cinético da pressão</p> <p>6.9 - Interpretação cinética da temperatura</p> <p><b>TERMODINÂMICA E APLICAÇÕES</b></p> <p>7 - Termodinâmica</p> <p>7.1 - Introdução</p> <p>7.2 Equivalente mecânico do calor</p> <p>7.3.1 <math>\checkmark</math> Transformação Isobárica</p> <p>7.3.2 <math>\checkmark</math> Transformação isométrica</p> <p>7.3.3 <math>\checkmark</math> Transformação Isotérmica</p> <p>7.3.4 <math>\checkmark</math> Transformação Adiabática</p> <p>7.3 - Primeira Lei da Termodinâmica</p> <p>7.3.1 <math>\checkmark</math> Aplicações da Primeira Lei da Termodinâmica</p> <p>7.3.2 <math>\checkmark</math> Trabalho na transformação termodinâmica</p> <p>7.3.3 <math>\checkmark</math> Quantidade de calor envolvida em uma transformação termodinâmica</p> <p>7.3.4 <math>\checkmark</math> Determinação da energia interna de um gás</p> <p>7.4 <math>\checkmark</math> A Segunda Lei da termodinâmica</p> <p>7.4.1 <math>\checkmark</math> O ciclo de Carnot <math>\checkmark</math> Combustão externa</p> <p>7.4.2 A máquina de Carnot</p> <p>7.4.3 Rendimento da máquina de Carnot</p> <p>7.4.4 Motor de combustão interna</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<p>- HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 4 v. Número de chamada: 53 H188f 9.ed.-2012 Ac.112216</p> <p>- HEWITT, Paul G. Física conceitual. Porto Alegre: Bookman, 2002. 685 p. : Número de chamada: 53 H611f 9.ed.-2002 Ac.65793</p> <p>- YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A.; FORD, A. Lewis (Colab.); LUIZ, Adir Moisés (Colab.) (Rev.). Sears &amp; Zemansky física. São Número de chamada: 53 Y72se 12.ed. Ac.102168</p>		



UPF - VICE-REITORIA DE GRADUACAO  
DIVISAO DE GRADUACAO-VRGRAD  
SECAO ADMINISTRATIVA - DIV GRAD  
SETOR ADMINISTRATIVO - DIV GRAD

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO  
07/06/2022  
10 33 50

- YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A.; FORD, A. Lewis (Colab.); LUIZ, Adir Moysés (Colab.) (Rev.). Sears & Zemansky física. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2008-2009. 4 v.  
Número de chamada: 53 Y72se 12 ed Ac 102168

  
JESSICA ZULKE





AQU100 - FUNDAMENTOS DE QUÍMICA GERAL (175624)		
Período Letivo	Carga Horária	Curso
2015 - 1º PL	60	FABRICAÇÃO MECÂNICA (CST) - (3530)
<b>EMENTA</b>		
Sistemas materiais e energia. Modelos atômicos e tabela periódica. Modelos de ligações químicas. Oxidação e redução. Soluções: solubilidade e expressões de concentração. Água: equilíbrio iônico e pH. Compostos orgânicos e suas propriedades.		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
<p>Sistemas materiais: tipos de substâncias, sistemas homogêneos e heterogêneos, propriedades e métodos de separação. Energia. Tipos de soluções e suas unidades de concentração. Análise volumétrica e curvas de solubilidade. Modelos atômicos.</p> <p>Metal: metal elementar e íon metálico em solução. Reatividade dos metais (oxidação/redução). Tabela periódica dos elementos químicos e propriedades periódicas.</p> <p>Ligações químicas: modelos de ligações químicas e geometria molecular. Polaridade das moléculas e interações intermoleculares. Solubilidade e coeficiente de solubilidade.</p> <p>Conceito de ácido e base de Arrhenius. Equilíbrio iônico em água</p> <p>Equilíbrio iônico em água: constante de equilíbrio, pH e pOH. Ácidos e bases de Brønsted-Lowry.</p> <p>Química orgânica: introdução e funções orgânicas (hidrocarbonetos, funções oxigenadas e nitrogenadas)</p> <p>Parte prática: Introdução ao laboratório: regras de segurança, vidrarias e equipamentos. Medidas de massa e volume. Natureza elétrica da matéria</p> <p>Reatividade química. Oxidação, redução e eletroquímica. Preparo de soluções.</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<p>- ATKINS, P. W.; JONES, Loretta. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2012. xxii, 104, 922 p. Número de chamada: 54 A874p 5.ed.-2012 Ac.111584</p> <p>- BROWN, Theodore L. Química: a ciência central. Rio de Janeiro: Pearson Education, 2005. 972 p. + 01 folheto. Número de chamada: 54 Qu6 9.ed.-2005 Ac.85401</p> <p>- MASTERTON, William L.; SLOWINSKI, Emil J.; STANITSKI, Conrad L. Princípios de química. Rio de Janeiro: LTC, 1990. 681 p. Número de chamada: 54 M423p 6.ed.-1990 Ac.26661</p>		

  
 JESSICA ZULKE





DMD204 - GEOMETRIA ANALÍTICA (180561)		
Período Letivo	Carga Horária	Curso
2015 - 2º PL	30	FABRICAÇÃO MECÂNICA (CST) - (3530)
<b>EMENTA</b>		
A reta. O plano. Distâncias. A circunferência. Parábola, elipse e hipérbole. Coordenadas cartesianas, polares, esféricas e cilíndricas.		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
1 Introdução à Geometria Analítica 1.1 Plano Cartesiano 1.2 Coordenadas cartesianas de um ponto 1.3 Distância entre dois pontos 1.4 Ponto médio de um segmento 2 Estudo da Reta 2.1 Ângulo de inclinação de uma reta 2.2 Declividade de uma reta 2.2.1 Cálculo da declividade de uma reta 2.3 Ângulo entre duas retas 2.3.1 Generalidades 2.3.2 Cálculo do ângulo formado entre duas retas 2.4 Condição de paralelismo 2.5 Condição de perpendicularismo 2.6 Equação da reta 2.6.1 Equação reduzida da reta 2.6.2 Caso especial da equação da reta 2.7 Equação geral da reta 2.8 Determinação dos pontos onde uma reta intercepta os eixos 2.9 Formas de determinação da equação da reta 2.9.1 Quando são conhecidos um ponto da reta e sua declividade 2.9.2 Quando são conhecidos dois pontos da reta 2.10 Equação Segmentaria da reta 2.11 Equações Paramétricas da reta 2.12 Ponto(s) de intersecção entre retas 2.12.1 Discussão da intersecção de retas 2.13 Distância de um ponto a uma reta 3 Circunferência 3.1 Definição, elementos, traçado 3.1.1 Definições 3.1.2 Elementos da circunferência 3.1.3 Traçado 3.2 Equação da circunferência 4 Parábola 4.1 Definição 4.2 Equações da parábola 4.2.1 Parábola côncava para cima 4.2.2 Parábola côncava para baixo 4.1 Determinação da equação de uma parábola quando se conhece pelo menos três de seus pontos 5 Elipse 5.1 Definição, elementos, traçado 5.1.1 Definição 5.1.2 Elementos da elipse 5.1.3 Traçado 5.2 Relações notáveis da elipse 5.3 Excentricidade da elipse 5.4 Equações da elipse com centro na origem 5.4.1 Equação da elipse com eixo maior horizontal 5.4.2 Equação da elipse com eixo maior vertical 6 hipérbole 6.1 Definição, elementos, traçado 6.1.1 Definição 6.1.2 Elementos da hipérbole 6.1.3 Traçado 6.2 Relações notáveis da hipérbole 6.3 Excentricidade da hipérbole 6.4 Equações da hipérbole e suas assíntotas 6.5 Equações da hipérbole equilátera 7. Sistemas de Coordenadas 7.1 Polares 7.2 Esféricas 7.3 cilíndricas		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
- LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. São Paulo: Harbra, 1994. 2 v. Número de chamada: 517 L533c 3 ed. Ac.27042  - SIMMONS, George Finlay; BASSANEZI, Rodney Carlos; PREGNOLATTO, Silvio de Alencastro (Rev.). Cálculo com geometria analítica. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987. 2 v. : Número de chamada: 517.2/.3 S592c Ac.19099  - STEINBRUCH, Alfredo; BASSO, Delmar. Elementos de geometria analítica plana. Porto Alegre: Sagra, 1982. 96 p. Número de chamada. 514.123 S819e 4.ed.-1982 Ac.13095		

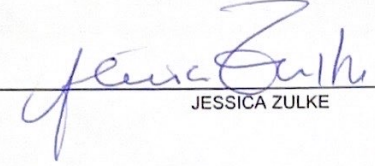




UPF - VICE-REITORIA DE GRADUACAO  
DIVISAO DE GRADUACAO-VRGRAD  
SECAO ADMINISTRATIVA - DIV GRAD  
SETOR ADMINISTRATIVO - DIV GRAD

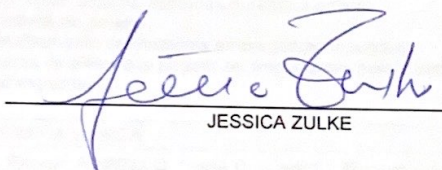
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO  
07/06/2022  
10:34:22

- STEINBRUCH, Alfredo; BASSO, Delmar. Elementos de geometria analítica plana. Porto Alegre: Sagra, 1982. 96 p.  
Número de chamada: 514.123 S819e 4 ed -1982 Ac.13095

  
JESSICA ZULKE



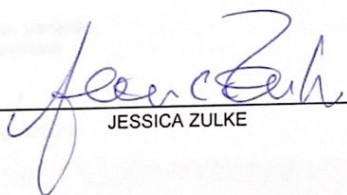
PRO132 - GESTÃO DE QUALIDADE (190445)		
Período Letivo	Carga Horária	Curso
2016 - 2º PL	30	FABRICAÇÃO MECÂNICA (CST) - (3530)
<b>EMENTA</b>		
<p>Princípios e conceitos da qualidade. Qualidade de projeto e de conformação. Estruturas da qualidade nas organizações. Modelos de gestão da qualidade. Avaliação e ação dos recursos humanos no processo. Planejamento e controle da qualidade no processo. Avaliação da qualidade no processo. O conceito sistêmico da qualidade. Sistemas de qualidade na empresa. Organização do controle de qualidade. Funções do controle de qualidade. Administração da qualidade. Políticas de qualidade. Modelos de gerência de qualidade. Planejamento estratégico da qualidade. Qualidade e marketing. Relações básicas do controle de qualidade: internas (controle de qualidade e produção) e externas (clientes e fornecedores). Economia da qualidade. Custos e benefícios da qualidade. Gerenciamento da qualidade total. Normas ISO 9000.</p>		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
<p>Princípios e conceitos da qualidade. Qualidade de projeto e de conformação. Estruturas da qualidade nas organizações. Modelos de gestão da qualidade. Avaliação e ação dos recursos humanos no processo. Planejamento e controle da qualidade no processo. Avaliação da qualidade no processo. O Conceito Sistêmico da Qualidade. Sistemas de Qualidade na Empresa. Organização do Controle de Qualidade. Funções do Controle de Qualidade. Administração da Qualidade. Políticas de Qualidade. Modelos de Gerência de Qualidade. Planejamento Estratégico da Qualidade. Qualidade e Marketing. Relações Básicas do Controle de Qualidade: Internas (Controle de Qualidade e Produção) e Externas (Clientes e Fornecedores). Economia da Qualidade. Custos e Benefícios da Qualidade. Gerenciamento da Qualidade Total. Normas ISO 9000.</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<p>- GIL, Antonio de Loureiro. Auditoria operacional e de gestão. São Paulo: Atlas, 2000. 171 p.          Número de chamada: 657.6 G463au 5 ed.-2000 Ac.44279</p> <p>- ISHIKAWA, Kaoru. Controle de qualidade total: à maneira japonesa. Rio de Janeiro: Campus, 1995. 221 p.          Número de chamada: 658.562 I79c 1995 Ac.21346</p> <p>- PALADINI, Edson P. Gestão da qualidade no processo: a qualidade na produção de bens e serviços. São Paulo: Atlas, 1995. 286 p.          Número de chamada: 658.562 P153g Ac.22662</p>		

  
 JESSICA ZULKE





ADM553 - GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS (185178)		
Período Letivo	Carga Horária	Curso
2016 - 1º PL	30	FABRICAÇÃO MECÂNICA (CST) - (3530)
<b>EMENTA</b>		
A organização do trabalho na história. A função do administrador de recursos humanos. O fator humano na empresa. O indivíduo e a dinâmica da empresa. Liderança e chefia. Motivação e comunicações. Plano de cargos e carreiras. Mudanças organizacionais e suas implicações. A legislação trabalhista. Direitos Humanos.		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
A organização do trabalho na história. A função do administrador de recursos humanos. O fator humano na empresa. O indivíduo e a dinâmica da empresa. Liderança e Chefia. Motivação e Comunicações. Plano de cargos e carreiras. Mudanças organizacionais e suas implicações. A legislação Trabalhista.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<p>- CHIAVENATO, Idalberto. <i>Gestão de pessoas</i>. Rio de Janeiro: Campus, 2005. 529 p.          Número de chamada: 658.3 C532ge 2.ed-2005 Ac.81135</p> <p>- CHIAVENATO, Idalberto. <i>Recursos humanos: o capital humano das organizações</i>. São Paulo: Campus, 2009. xv, 506 p.          Número de chamada: 658.3 C532re 9.ed.-2009 Ac.104212</p> <p>- HERSEY, Paul; BLANCHARD, Kenneth H. <i>Psicologia para administradores: a teoria e as técnicas da liderança situacional</i>. São Paulo: EPU, 1986. xxi, 428 p.          Número de chamada: 658.3:159.9 H572ps 1986 Ac.21674</p>		

  
 \_\_\_\_\_  
 JESSICA ZULKE



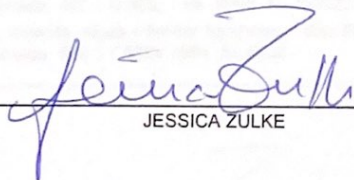
ALP100 - LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS (175623)		
Período Letivo	Carga Horária	Curso
2015 - 1º PL	60	FABRICAÇÃO MECÂNICA (CST) - (3530)
<b>EMENTA</b>		
Leitura e compreensão de textos. Coerência e coesão. O texto argumentativo. Recursos argumentativos. Produção de textos. Correção gramatical aliada à produção de textos.		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
1) Leitura e compreensão textual comentando - princípios básicos para análise e interpretação de textos - textos figurativos e textos temáticos, especialmente ligados a literatura infanto-juvenil - informações implícitas: pressupostos e subentendidos 2) Produção textual (centrada nos textos dissertativo e narrativo) - estratégias básicas para a estruturação de um texto - o parágrafo dissertativo padrão - estratégias de argumentação nos textos dissertativo e narrativo - resumos 3) Revisão gramatical, a partir dos problemas evidenciados pelos alunos nos textos produzidos.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
- CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Analia Cochar. Gramática reflexiva: texto, semântica e interação. São Paulo: Atual, 2013. 432 p. Número de chamada: 806.90-5 C414gr 4.ed.-2013 Ac.115600 - FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 2008. 431 p. Número de chamada: 800.85 F521p 17.ed.-2008 Ac.97872 - MANDRYK, David; FARACO, Carlos Alberto. Língua portuguesa: prática de redação para estudantes universitários. Petrópolis: Vozes, 2012. 383 p. Número de chamada: 806.90 M273l 13.ed.-2012 Ac.113911		

  
 JESSICA ZULKE



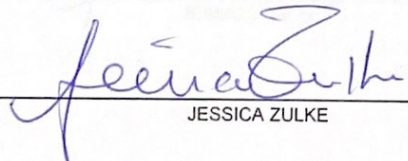


MEC005 - MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO MECÂNICA I (180563)		
Período Letivo	Carga Horária	Curso
2015 - 2º PL	60	FABRICAÇÃO MECÂNICA (CST) - (3530)
<b>EMENTA</b>		
Estrutura dos sólidos cristalinos. Imperfeições cristalinas. Difusão. Propriedades mecânicas dos metais. Discordâncias e mecanismos de endurecimento. Falha dos componentes mecânicos. Diagramas de fases. Diagrama Ferro-Carbono.		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
<p>A Ciência dos Materiais. Apresentação do programa da disciplina.          A constituição da matéria. Ligações químicas.          Materiais amorfos e cristalinos. Estrutura cristalina dos metais.          Reticulados cúbicos. Índices de Miller.          Imperfeições cristalinas.          Discordâncias.          Deformação elástica. Deformação plástica.          Propriedades dos materiais. Propriedades mecânicas dos metais.          Ensaio de tração, compressão e torção.          Ensaio de dureza Brinell, Rockwell e Vickers.          Prova P1          Deformação por movimento de discordâncias.          Deformação de monocristais.          Deformação dos materiais policristalinos.          Mecanismos de aumento da resistência mecânica dos metais.          Encruamento. Recozimento. Recuperação.          Fratura. Fundamentos da Mecânica da Fratura.          Resistência ao choque. Ensaio de tenacidade à fratura.          Fadiga dos metais. Ensaio de fadiga.          Resistência à fluência.          Prova P2          Ligas metálicas. Soluções sólidas. Difusão.          Solidificação dos metais.          Diagramas de equilíbrio.          Ligas cujos componentes são totalmente solúveis no estado sólido.          Ligas cujos componentes são totalmente insolúveis no estado sólido.          Ligas cujos componentes são parcialmente solúveis no estado sólido.          Alotropia do ferro puro.          O diagrama Ferro-Carbono.          Fases do diagrama Ferro-Carbono.          Fases e constituintes estruturais dos aços. Cálculo de fases e constituintes estruturais dos aços.          Prova P3          Prova substitutiva</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<p>- CALLISTER, William D.; RETHWISCH, David G. (Coord.). Ciência e engenharia de materiais: uma introdução. Rio de Janeiro: LTC, 2008. xx, 705 p.          Número de chamada: 620.1 C162c 7.ed.-2008 Ac.101122</p> <p>- CHIAVERINI, Vicente. Aços e ferros fundidos. São Paulo: Associação Brasileira de Metalurgia e Materiais, 1984. 518 p.          Número de chamada: 669.1 C532a 1984 Ac.4236</p> <p>- DIETER, George Ellwood. Metalurgia mecânica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1981. 653 p.          Número de chamada: 669 D565m 2.ed.-1981 Ac.4203</p>		

  
 JESSICA ZULKE



MEC006 - MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO MECÂNICA II (185179)		
Período Letivo	Carga Horária	Curso
2016 - 1º PL	60	FABRICAÇÃO MECÂNICA (CST) - (3530)
<b>EMENTA</b>		
Tratamento térmico das ligas metálicas. Aços-carbono e aços-liga. Principais tipos de aços e suas aplicações. Ferros fundidos. Ligas metálicas não ferrosas. Materiais cerâmicos. Polímeros. Compósitos. Nanomateriais. Biomateriais. Corrosão e degradação dos materiais.		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
<p>Unidade 1</p> <p>A Tecnologia dos Materiais. Apresentação do programa da disciplina.                      As fases e componentes microestruturais dos aços.                      Efeito da velocidade de resfriamento sobre a transformação da austenita.                      Transformação isotérmica. Curvas TTT. Fatores que influenciam as curvas TTT.                      Curvas TTT para aços hipoeutetóides e aços hipereutetóides.                      Tratamentos térmicos convencionais dos aços. Temperabilidade.                      Tratamentos isotérmicos.                      Tratamentos superficiais.                      Tratamentos termo-químicos                      Ferros fundidos. Classificação e propriedades.                      Ferros fundidos cinzentos e brancos.                      Ferros fundidos nodulares e grafita compactada.                      Tratamentos térmicos dos ferros fundidos.</p> <p>Unidade 2</p> <p>Classificação e propriedades dos aços carbono.                      Aços liga. Classificação.                      Efeitos dos Elementos de Liga nos Aços.                      Aços para chapas. Aços para arames. Aços de usinagem fácil.                      Aços para fundição. Aços estruturais. Aços para tubos. Aços para trilhos.                      Aços inoxidáveis austeníticos.                      Aços inoxidáveis martensíticos e ferríticos.                      Aços resistentes ao calor.                      Aços para ferramentas e matrizes.                      Aços para cementação e nitretação. Aços resistentes ao desgaste.</p> <p>Unidade 3</p> <p>Alumínio e suas ligas.                      Cobre e suas ligas.                      Chumbo, estanho e suas ligas.                      Zinco, níquel, titânio e suas ligas.                      Outros materiais não ferrosos                      Materiais plásticos. Polimerização                      Termoplásticos e termofixos.                      Materiais cerâmicos.                      Materiais compósitos.                      Princípios da corrosão dos metais.                      Tipos de corrosão. Proteção contra a corrosão.</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
- CALLISTER, William D. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 589 p. Número de chamada: 620.1 C162c 5.ed.-2002 Ac.58369		
- CALLISTER, William D.; RETHWISCH, David G. (Coord.). Ciência e engenharia de materiais: uma introdução. Rio de Janeiro: LTC, 2008. xx, 705 p. Número de chamada: 620.1 C162c 7.ed.-2008 Ac.101122		
- CHIAVERINI, Vicente. Aços e ferros fundidos. São Paulo: Associação Brasileira de Metalurgia e Materiais, 1984. 518 p. Número de chamada: 669.1 C532a 1984 Ac.4236		

  
 JESSICA ZULKE





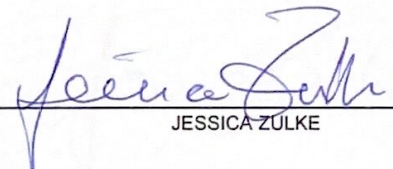
TFM103 - PRÁTICA DE FABRICAÇÃO I (185185)		
Período Letivo	Carga Horária	Curso
2016 - 1º PL	60	FABRICAÇÃO MECÂNICA (CST) - (3530)
<b>EMENTA</b>		
Prática de fabricação de um conjunto mecânico simples.		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
<p>A disciplina é eminentemente prática, envolvendo variados processos de fabricação como soldagem, usinagem, conformação, controle dimensional e geométrico, outros.                      Dentro desta concepção o aluno deverá nesta disciplina de Prática de Fabricação I compreender as seguintes etapas da fabricação:</p> <p>0.1-Estudo da viabilidade do produto                      1.1- Projeto Preliminar                      1.2-Projeto Detalhado                      1.2.1- Métodos numérico-computacionais,                      1.2.2- Simulações de processos                      1.2.3-Modelos teóricos</p> <p>0.2- Planejamento da Fabricação                      2.1-Planejamento dos processos de fabricação e montagem                      2.2-Projeto de ferramentas e gabaritos                      2.3- Estudo das instalações da fábrica                      2.4- Planejamento dos sistemas de qualidade                      2.5-Treinamento/adequação do pessoal                      2.6-Planejamento dos controles de produção                      2.7-Planejamento do fluxo de informações e rastreabilidade de informações                      2.8-Planejamento financeiro (custos tradicionais e análise de valor)</p> <p>0.3- Memorial Descritivo                      3.1 - Conceituação do projeto                      3.2- Normas adotadas para a realização dos cálculos                      3.3- Premissas básicas adotadas durante o projeto                      3.4-Objetivos do projeto                      3.5- Detalhamento de materiais empregados no produto                      3.6- Outros detalhes que podem ser importantes para o entendimento completo do projeto                      3.7- Cronograma</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<p>- BINI, Edson; RABELLO, Ivone D. (Coord.). Manual prático de máquinas ferramenta. São Paulo: Hemus, 2005. 269 p. :                      Número de chamada: 621 9.02 M294 2005 Ac.101422</p> <p>- SHIGLEY, Joseph Edward; MISCHKE, Charles R.; BUDYNAS, Richard G. Projeto de engenharia mecânica. Porto Alegre: Bookman, 2005. 960 p.                      Número de chamada: 621 8 B927e 7.ed.-2005 Ac.85119</p> <p>- SILVA, Sidnei Domingues da. CNC: programação de comandos numéricos computadorizados : torneamento. São Paulo: Erica, 2008. 308 p. :                      Número de chamada: 621 9 S586c 8.ed.-2008 Ac.105148</p>		

  
 JESSICA ZULKE





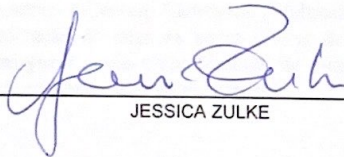
TFM104 - PRÁTICA DE FABRICAÇÃO II (190446)		
Período Letivo	Carga Horária	Curso
2016 - 2º PL	60	FABRICAÇÃO MECÂNICA (CST) - (3530)
<b>EMENTA</b>		
Prática de fabricação de um conjunto mecânico completo, compreendendo processos de fabricação, orçamento, parecer descritivo e detalhamento das etapas de fabricação e montagem.		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
<p>A disciplina é eminentemente prática, envolvendo variados processos de fabricação como soldagem, usinagem, conformação, controle dimensional e geométrico, outros.</p> <p>Dentro desta concepção o aluno deverá nesta disciplina de Prática de Fabricação II compreender as seguintes etapas da fabricação:</p> <p>0.1-Estudo da viabilidade do produto</p> <p>1.1- Projeto Preliminar</p> <p>1.2-Projeto Detalhado</p> <p>1.2.1- Métodos numérico-computacionais,</p> <p>1.2.2- Simulações de processos</p> <p>1.2.3-Modelos teóricos</p> <p>0.2- Planejamento da Fabricação</p> <p>2.1-Planejamento dos processos de fabricação e montagem</p> <p>2.2-Projeto de ferramentas e gabaritos</p> <p>2.3- Estudo das instalações da fábrica</p> <p>2.4- Planejamento dos sistemas de qualidade</p> <p>2.5-Treinamento/adequação do pessoal</p> <p>2.6-Planejamento dos controles de produção</p> <p>2.7-Planejamento do fluxo de informações e rastreabilidade de informações</p> <p>2.8-Planejamento financeiro (custos tradicionais e análise de valor)</p> <p>0.3- Memorial Descritivo</p> <p>3.1 - Conceituação do projeto</p> <p>3.2- Normas adotadas para a realização dos cálculos</p> <p>3.3- Premissas básicas adotadas durante o projeto</p> <p>3.4-Objetivos do projeto</p> <p>3.5- Detalhamento de materiais empregados no produto</p> <p>3.6- Outros detalhes que podem ser importantes para o entendimento completo do projeto</p> <p>3.7- Cronograma</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<p>- BINI, Edson; RABELLO, Ivone D. (Coord.). Manual prático de máquinas ferramenta. São Paulo: Hemus, 2005. 269 p. :                  Número de chamada: 621.9.02 M294 2005 Ac.101422</p> <p>- SHIGLEY, Joseph Edward; MISCHKE, Charles R.; BUDYNAS, Richard G. Projeto de engenharia mecânica. Porto Alegre: Bookman, 2005. 960 p.                  Número de chamada: 621.8 B927e 7.ed.-2005 Ac.85119</p> <p>- SILVA, Sidnei Domingues da. CNC: programação de comandos numéricos computadorizados : torneamento. São Paulo: Erica, 2008. 308 p. :                  Número de chamada: 621.9 S586c 8 ed.-2008 Ac.105148</p>		

  
 \_\_\_\_\_  
 JESSICA ZULKE





TFM107 - PRÁTICA DE FABRICAÇÃO III (194954)		
Período Letivo	Carga Horária	Curso
2017 - 1º PL	60	FABRICAÇÃO MECÂNICA (CST) - (3530)
<b>EMENTA</b>		
Prática de fabricação de um conjunto mecânico complexo, compreendendo processos avançados de fabricação, orçamento, parecer descritivo e detalhamento das etapas de fabricação e montagem.		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
<p>A disciplina é eminentemente prática, envolvendo variados processos de fabricação como soldagem, usinagem, conformação, controle dimensional e geométrico, outros.</p> <p>Dentro desta concepção o aluno deverá nesta disciplina de Prática de Fabricação III compreender as seguintes etapas da fabricação:</p> <p>0.1-Estudo da viabilidade do produto</p> <p>1.1- Projeto Preliminar</p> <p>1.2-Projeto Detalhado</p> <p>1.2.1- Métodos numérico-computacionais,</p> <p>1.2.2- Simulações de processos</p> <p>1.2.3-Modelos teóricos</p> <p>0.2- Planejamento da Fabricação</p> <p>2.1-Planejamento dos processos de fabricação e montagem</p> <p>2.2-Projeto de ferramentas e gabaritos</p> <p>2.3- Estudo das instalações da fábrica</p> <p>2.4- Planejamento dos sistemas de qualidade</p> <p>2.5-Treinamento/adequação do pessoal</p> <p>2.6-Planejamento dos controles de produção</p> <p>2.7-Planejamento do fluxo de informações e rastreabilidade de informações</p> <p>2.8-Planejamento financeiro (custos tradicionais e análise de valor)</p> <p>0.3- Memorial Descritivo</p> <p>3.1 - Conceituação do projeto</p> <p>3.2- Normas adotadas para a realização dos cálculos</p> <p>3.3- Premissas básicas adotadas durante o projeto</p> <p>3.4-Objetivos do projeto</p> <p>3.5- Detalhamento de materiais empregados no produto</p> <p>3.6- Outros detalhes que podem ser importantes para o entendimento completo do projeto</p> <p>3.7- Cronograma</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<p>- BINI, Edson; RABELLO, Ivone D. (Coord.). Manual prático de máquinas ferramenta. São Paulo: Hemus, 2005. 269 p. : Número de chamada: 621.9.02 M294 2005 Ac.101422</p> <p>- BUDYNAS, Richard G.. Elementos de máquinas de Shigley. Porto Alegre AMGH 2016 1 recurso online Número de chamada: Ac.5008153</p> <p>- SILVA, Sidnei Domingues da. CNC, programação de comandos numéricos computadorizados : torneamento. São Paulo Erica 2009 1 recurso online Número de chamada: Ac.5006310</p>		

  
 JESSICA ZULKE






MEC004 - PRÁTICA DE OFICINA (175622)		
Período Letivo	Carga Horária	Curso
2015 - 1º PL	60	FABRICAÇÃO MECÂNICA (CST) - (3530)
<b>EMENTA</b>		
Medições lineares, angulares e diferenciais. Noções de tolerâncias e ajustes. Traçagem e ajustes de peças. Trabalhos de bancada. Operações básicas de usinagem e de soldagem. Noções de seleção de parâmetros operacionais.		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
<p>Semana 01 - Apresentação da disciplina e visita ao núcleo e aos laboratórios.          Semana 02 - Palestra sobre segurança no Trabalho.          Semana 03 - Palestra sobre máquinas e equipamentos a serem utilizados.          Semana 04 - Palestra sobre Metrologia/Noções básicas: Conteúdos Teóricos          Instrumentos de medição e de traçar.          Ferramentas.          a) usadas nas operações de torneamento;          b) usadas nas operações de fresamento;          c) para trabalhos em bancadas          Velocidades de cortes e avanços.          Semanas 05, 06 e 07 - Torneamentos.          Tipos e características dos tornos.          Operações básicas de torneamento.          Torneamento externo e interno.          Faceamento externo.          Furação com brocas de centrar e helicoidal.          Torneamento cônico.          Abrir canais externos e sangramento.          Roscas externas e internas.          Semana 08, 09 e 10 - Frezamento e Ajustagem.          Tipos e características das fresadoras.          Operações básicas de fresamento.          Fresagem tangencial, frontal, plana, paralela, em ângulo e rebaixos.          Traçagens de peças (retas, no plano e arcos de circunferência)          Limar superfícies planas, paralelas e em ângulo.          Serrar com serra fita.          Roscar, manualmente com machos e cossinetes.          Desmontar, ajustar e montar conjuntos.          Semana 11 - Primeira Avaliação.          Semana 12 - Máquinas especiais.          CNC;          Tipos de equipamentos e características.          RETIFICAS;          Tipos e características.          Rebolos (uso e características).          ELETRO-EROSÃO          Tipos e características, operações básicas          Geração de Engrenagens (Tipos e características, operações básicas).          Semana 13 - Soldagem.          Noções básicas de regulação de máquinas.          Tipos de máquinas de soldagem.          Tipos de processos de soldagem.          Correntes de soldagem.          Eletrodos de soldagem.          Principais cuidados e EPIs usados.          Semana 14 - Laboratórios.          Tipos de materiais e suas características.          Estruturas dos materiais.          Resistência a tração e impacto.          Tratamento térmico.          Semana 15 - Palestra sobre profissão regulamentada e Conselho Profissional.          Semana 16 - Palestra técnica com assunto a definir.          Semana 17 - Segunda Avaliação.          Semana 18 - Prova de Recuperação.</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<p>- AGOSTINHO, Oswaldo Luiz; RODRIGUES, Antônio Carlos dos Santos; LIRANI, João. Tolerâncias, ajustes, desvios e análise de dimensões. São Paulo: Edgard Blücher, 1977. 295 p.          Número de chamada: 621.7 A275t 1977 Ac.4077</p> <p>- GERLING, Heinrich. À volta da máquina-ferramenta: um estudo técnico. Rio de Janeiro: Ibero Americano, 1967. 232 p.          Número de chamada: 621.8 G371v Ac.4096</p> <p>- SILVA, Sidnei Domingues da. CNC: programação de comandos numéricos computadorizados: torneamento. São Paulo: Erica, 2008. 308 p. :          Número de chamada: 621.9 S586c 8 ed.-2008 Ac.105148</p>		





UPF - VICE-REITORIA DE GRADUACAO  
DIVISAO DE GRADUACAO-VRGRAD  
SECAO ADMINISTRATIVA - DIV GRAD  
SETOR ADMINISTRATIVO - DIV GRAD

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO  
07/06/2022  
10 35 27

  
JESSICA ZULKE



MEC151 - PROCESSOS METALÚRGICOS DE FABRICAÇÃO (200142)		
Período Letivo	Carga Horária	Curso
2017 - 2º PL	60	FABRICAÇÃO MECÂNICA (CST) - (3530)
<b>EMENTA</b>		
Fundição: layout e projeto. Modelos. Moldagem. Fusão e vazamento. Desmodelagem. Soldagem: conceitos e definições. Classificação dos processos de soldagem. Soldagem elétrica com eletrodos revestidos. Eletrodos. Máquinas de soldagem. Processos de soldagem a arco submerso. Técnicas de operações. Defeitos em solda. Controle de defeitos em soldagem. Dimensionamento de solda. Metalurgia do pó		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. INTRODUÇÃO A DISCIPLINA E INTRODUÇÃO AOS PROCESSOS DE SOLDAGEM;</li> <li>2. SOLDAGEM DEFINIÇÕES E TERMINOLOGIA;</li> <li>3. SIMBOLOGIA NA SOLDAGEM;</li> <li>4. FORMAS DE PRODUIR CALOR NA SOLDAGEM;</li> <li>5. FONTES DE ENERGIA PARA SOLDAGEM A ARCO ELÉTRICO;</li> <li>6. SOLDAGEM A ARCO ELÉTRICO COM ELETRODOS REVESTIDOS (SMAW);</li> <li>7. CLASSIFICAÇÃO E SELEÇÃO DE CONSUMÍVEIS PARA A SOLDAGEM COM ELETRODOS REVESTIDOS (SMAW);</li> <li>8. SOLDAGEM POR ARCO SUBMERSO (SAW);</li> <li>9. CLASSIFICAÇÃO DE FLUXOS E ELETRODOS PARA SOLDAGEM (SAW);</li> <li>10. SOLDAGEM GMAW (MIG/MAG) E SOLDAGEM ARAME TUBULAR (FCAW);</li> <li>11. SOLDAGEM GTAW (TIG);</li> <li>12. SOLDAGEM E CORTE A PLASMA (PAW) E SOLDAGEM E CORTE OXIGÁS;</li> <li>13. PROCESSOS DE SOLDAGEM POR FRICÇÃO;</li> <li>14. PROCESSOS DE SOLDAGEM POR RESISTÊNCIA ELÉTRICA;</li> <li>15. DEFEITOS NA SOLDAGEM;</li> <li>16. INSPEÇÃO DE JUNTAS SOLDADAS (END)</li> <li>17. PROVA 1;</li> <li>18. METALURGIA NA SOLDAGEM DE AÇOS CARBONO E AÇOS LIGA;</li> <li>19. METALURGIA DA SOLDAGEM DE AÇOS CARBONO E AÇOS INOXIDÁVEIS;</li> <li>20. ALUMÍNIO E SUAS LIGAS E METALURGIA DA SOLDAGEM DE ALUMÍNIO E SUAS LIGAS;</li> <li>21. FUNDAMENTOS DOS PROCESSOS DE FUNDIÇÃO;</li> <li>22. ETAPAS PARA REALIZAÇÃO DE UM PROCESSO DE FUNDIÇÃO;</li> <li>23. PROCESSOS DE FUNDIÇÃO COM MOLDES PERDIDOS;</li> <li>24. PROCESSOS DE FUNDIÇÃO COM MOLDES PERDIDOS;</li> <li>25. FUNDIÇÃO EM MOLDES PERMANENTES;</li> <li>26. FUNDIÇÃO EM MOLDES PERMANENTES;</li> <li>27. PROJETO DE PEÇAS FUNDIDAS;</li> <li>28. PROJETO DE PEÇAS FUNDIDAS;</li> <li>29. PROJETO DE PEÇAS FUNDIDAS;</li> <li>30. FUNDAMENTOS DOS PROCESSOS DE METALURGIA DO PÓ;</li> <li>31. FUNDAMENTOS DOS PROCESSOS DE METALURGIA DO PÓ;</li> <li>32. PÓS METÁLICOS E COMPACTAÇÃO;</li> <li>33. SINTERIZAÇÃO E FORNOS PARA METALURGIA DO PÓ;</li> <li>34. PROJETO DE PEÇAS SINTERIZADAS;</li> <li>35. PROJETO DE PEÇAS SINTERIZADAS;</li> <li>36. PROVA 2;</li> </ol>		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<p>- FISCHER, Ulrich; SELL, Ingeborg (Coord.). Manual de tecnologia metal mecânica. São Paulo: Blucher, 2008. 412 p. :        Número de chamada: 621 M294 2008 Ac.101539</p> <p>- REIS, Ruhan Pablo; SCOTTI, Américo. Fundamentos e prática da soldagem a plasma. São Paulo: Artliber, 2007. 147 p. :        Número de chamada: 621 791 R375f 2007 Ac.104696</p> <p>- WAINER, Emílio; BRANDI, Sérgio Duarte; MELLO, Fábio Décourt Homem de (Coord.). Soldagem: processos e metalurgia. São Paulo: Blucher, 1992. 494 p. :        Número de chamada: 621 791 So684 1992 Ac.97487</p>		

  
 JESSICA ZULKE

