

## Matriz curricular

A organização curricular do Curso Técnico de Nível Médio Subsequente em Mecânica está amparada nas determinações legais presentes nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico, nos Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional e no Decreto 5.154/2004.

A organização do curso está estruturada em regime seriado semestral com uma matriz curricular definida por disciplinas, dividida em quatro semestres letivos no período noturno.

## TÉCNICO EM MECÂNICA - SUBSEQUENTE MATRIZ CURRICULAR

COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA (horas-aulas)						CARGA HORÁRIA
	TEÓRICA		PRÁTICA		TOTAL		TOTAL (horas-relógio)
	01*	02*	01*	02*	01*	02*	
<b>PERÍODO LETIVO</b>	<b>1º SEMESTRE</b>						
Comunicação e Expressão em Língua Portuguesa	2	40			2	40	33
Fundamentos da Matemática	2	40			2	40	33
Física Técnica	4	80			4	80	67
Informática Instrumental	1	20	1	20	2	40	33
Metrologia	1	20	3	60	4	80	67
Tecnologia dos Materiais	3	60	1	20	4	80	67
Desenho Técnico	1	20	1	20	2	40	33
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>280</b>	<b>6</b>	<b>120</b>	<b>20</b>	<b>400</b>	<b>333</b>
<b>PERÍODO LETIVO</b>	<b>2º SEMESTRE</b>						
Segurança do Trabalho	2	40			2	40	32
Desenho Mecânico	1	20	3	60	4	80	67
Resistência dos Materiais	4	80			4	80	67
Processos de Fabricação	2	40	2	40	4	80	67
Ensaaios dos Materiais	2	40	2	40	4	80	67
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>220</b>	<b>7</b>	<b>140</b>	<b>18</b>	<b>360</b>	<b>300</b>
<b>PERÍODO LETIVO</b>	<b>3º SEMESTRE</b>						
Máquinas Térmicas	3	60	1	20	4	80	67
Eletricidade Básica	3	60	1	20	4	80	67
Máquinas Hidráulicas	3	60	1	20	4	80	67
Usinagem	2	40	2	40	4	80	67
Elementos de Máquinas	4	80			4	80	67
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>300</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>400</b>	<b>335</b>
<b>PERÍODO LETIVO</b>	<b>4º SEMESTRE</b>						
Ética Profissional	2	40			2	40	32
Gestão da Produção	2	40			2	40	32
Circuitos Hidráulicos e Pneumáticos	2	40	2	40	4	80	67

Manutenção Industrial	3	60	1	20	4	80	67
Projetos Mecânicos	1	20	3	60	4	80	67
Comando Numérico Computadorizado	2	40	2	40	4	80	67
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>240</b>	<b>8</b>	<b>160</b>	<b>20</b>	<b>400</b>	<b>332</b>
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>54</b>	<b>1080</b>	<b>26</b>	<b>520</b>	<b>80</b>	<b>1560</b>	<b>1300</b>

\* Uma hora-aula corresponde a 50 minutos; 01\* carga horária semanal; 02\* carga horária semestral

### 3.11 Programa do curso

#### 3.11.1 COMPONENTES CURRICULARES

<b>Componente Curricular:</b>	<b>Comunicação e Expressão em Língua Portuguesa</b>					
<b>Período letivo:</b>	1º semestre	<b>Carga Horária:</b>	Horas-aulas: 40	Horas-relógio: 33		
<b>OBJETIVOS</b>						
Elaborar, interpretar e compreender textos técnicos, principalmente relacionados a mecânica.						
<b>Bases Tecnológicas (Ementa)</b>						
Produção de textos acadêmicos, artigos de opinião, artigos científicos, relatório técnico e resenhas; Produção e compreensão de manuais técnicos; Desenvolvimento de eficácia comunicativa; Coesão e coerência.						
<b>Bibliografia Básica</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Português Instrumental	MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S.	1ª	São Paulo	Átlas	2010	
<b>Bibliografia Complementar</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Ensino de Português – Fundamentos, Percursos, Objetos	AZEREDO, J. C. de	1ª	Rio de Janeiro	Jorge Zahar	2007	
<b>Outros</b>	Dicionário de português.					

<b>Componente Curricular:</b>	<b>Fundamentos da Matemática</b>						
<b>Período letivo:</b>	1º semestre	<b>Carga Horária:</b>	Horas-aulas: 40	Horas-relógio: 33			
<b>OBJETIVOS</b>							
Conhecer notação científica. Fazer transformação de unidades. Utilizar funções polinomiais e trigonométricas e conceitos de geometria espacial.							
<b>Bases Tecnológicas (Ementa)</b>							
Notação Científica; Transformações de Unidades; Funções Polinomiais; Trigonometria; Funções trigonométricas; Geometria Espacial.							
<b>Bibliografia Básica</b>							
	Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
	Matemática Básica	CESAR, B.; MORGADO, A. C. de O.	1ª	São Paulo	Campus	2009	
	Matemática para o Ensino Médio	GENTIL, N.; GRECO, S. E.	1ª	São Paulo	Ática	2002	
<b>Bibliografia Complementar</b>							
	Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
	Matemática Prática para Mecânicos	BOREL, C.	1ª	São Paulo	Hemus	2007	
<b>Outros</b>							

<b>Componente Curricular:</b>	<b>Física Técnica</b>						
<b>Período letivo:</b>	1º semestre	<b>Carga Horária:</b>	Horas-aulas: 80	Horas-relógio: 67			
<b>OBJETIVOS</b>							
Saber medir e calcular as grandezas envolvidas nos movimentos lineares de sistemas mecânicos. Saber aplicar as Leis de Newton na solução de problemas mecânicos. Compreender e saber aplicar os princípios da conservação da energia e da conservação do momento em sistemas mecânicos.							
<b>Bases Tecnológicas (Ementa)</b>							
Cinemática Escalar e Vetorial; MRU e MRUV; Leis de Newton; Leis de Conservação: Quantidade de Movimento e Energia Mecânica; Estática de um ponto material; Estática de um corpo extenso.							
<b>Bibliografia Básica</b>							
	Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
	Física – Vol. 1 – Mecânica	PARANÁ, D. N. da S.	1ª	São Paulo	Ática	1999	
	Física – Vol. 1	ALVARENGA, B.			Harper	1980	
<b>Bibliografia Complementar</b>							
	Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
	Estática	HIBBELER, R. C.	10	São Paulo	Pearson	2004	
	Dinâmica	HIBBELER, R. C.	10	São Paulo	Pearson	2004	
<b>Outros</b>							

<b>Componente Curricular:</b>	<b>Informática Instrumental</b>					
<b>Período letivo:</b>	1º semestre	<b>Carga Horária:</b>	Horas-aulas: 40	Horas-relógio: 33		
<b>OBJETIVOS</b>						
Conhecer conceitos de hardware e software. Utilizar o sistema operacional Windows para criar e manipular pastas e arquivos. Conhecer metodologia de operação de softwares aplicativos. Elaborar textos, bem como formatá-lo em um processador de textos. Elaborar planilhas de cálculos e gráficos representativos de orçamentos e estimativas de custo em projetos de mecânica. Fazer pesquisa na Internet procurando ferramentas e informações relativas ao seu âmbito de trabalho						
<b>Bases Tecnológicas (Ementa)</b>						
Sistemas Operacionais; Editor de textos; Formatação de textos; Planilhas Eletrônicas; Produção de Relatórios; Apresentação de Slides.						
<b>Bibliografia Básica</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Informática - Terminologia Básica: Windows XP, Microsoft Office Word 2007, Microsoft Office Excel 2007, Microsoft Access 2007, Microsoft Office PowerPoint.	SILVA, M. G. da	1ª	São Paulo	Érica	2008	
<b>Bibliografia Complementar</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Microsoft Office 2007 Para Leigos	WANG, W.	1ª	Rio de Janeiro	Alta Books	008	
<b>Outros</b>						

<b>Componente Curricular:</b>	<b>Metrologia</b>					
<b>Período letivo:</b>	1º semestre	<b>Carga Horária:</b>	Horas-aulas: 80	Horas-relógio: 67		
<b>OBJETIVOS</b>						
Interpretar medidas, tolerâncias dimensionais, geométricas e de posição, incerteza de medição, erros de medição. Conhecer e saber utilizar instrumentos e equipamentos de medição. Compreender a influência da metrologia dimensional e geométrica na indústria.						
<b>Bases Tecnológicas (Ementa)</b>						
Conceitos básicos; Estrutura metrológica e sistema internacional de unidades; Unidades dimensionais – sistema métrico e inglês; Conversão de unidades e grandezas; Medir: processo de medição e obtenção de resultados; Incerteza de medição; Causas de erro e seus tratamentos; Calibração de sistemas de medição; Medição direta; Medição indireta; Instrumentos de medição direta – régua graduada, paquímetro, micrômetro e goniômetro; Instrumentos de medição indireta – relógio comparador e relógio apalpador; Calibradores e verificadores; Blocos padrão; Medição tridimensional; Tolerância dimensional; Ajustes ISO; Tolerância geométrica; Acabamento superficial (rugosidade).						
<b>Bibliografia Básica</b>						
	Título	Autor	Edição	Local	Editadora	Ano LT
	Fundamentos de Metrologia Científica e Industrial	ALBERTAZZI, A.; SOUZA, A. R. de	1ª	São Paulo	Manole	2008
	Metrologia na Indústria	LIRA, F. A.	3ª	São Paulo	Érica	2004
<b>Bibliografia Complementar</b>						
	Título	Autor	Edição	Local	Editadora	Ano LT
	Metrologia Dimensional – teoria e prática	SANTOS Jr., M. J. dos	2ª	Porto Alegre	UFRGS	1995
<b>Outros</b>						

<b>Componente Curricular:</b>	<b>Tecnologia dos Materiais</b>					
<b>Período letivo:</b>	1º semestre	<b>Carga Horária:</b>	Horas-aulas: 80	Horas-relógio: 67		
<b>OBJETIVOS</b>						
Compreender a estrutura e propriedades das ligas metálicas e não metálicas utilizadas em construções mecânicas, avaliando a influência dos materiais no processo produtivo de plantas industriais e envolvendo-se na melhoria contínua com a utilização de materiais adequados à produção industrial.						
<b>Bases Tecnológicas (Ementa)</b>						
Classificação dos materiais; Ligações interatômicas; Estrutura cristalina; Imperfeições cristalinas; Deformações dos metais; Gráfico tensão x deformação; Propriedades mecânicas gerais dos materiais metálicos e não metálicos; Homogeneidade e isotropia; Diagrama de Fase; Diagrama Fe-C; Microestrutura; Tratamentos Térmicos e Termoquímicos.						
<b>Bibliografia Básica</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Ciência e Engenharia dos Materiais – Uma Introdução	CALLISTER, W. D. Jr.	7ª	São Paulo	LTC	2008	
Princípios de ciência e tecnologia dos materiais	VAN VLACK, L. H.	4ª	São Paulo	Campus	2003	
<b>Bibliografia Complementar</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Ciência dos Polímeros	CANEVAROLO, S. V.	1ª	São Paulo	Artliber	2002	
Metalografia dos Produtos Metalurgicos Comuns	COLPAERT, H.	4ª	São Paulo	Blucher	2008	
<b>Outros</b>						

<b>Componente Curricular:</b>	<b>Desenho Técnico</b>						
<b>Período letivo:</b>	1º semestre	<b>Carga Horária:</b>	Horas-aulas: 40	Horas-relógio: 33			
<b>OBJETIVOS</b>							
Normalização adotada na elaboração de desenhos técnicos; leitura e interpretação de desenhos técnicos; conhecimentos básicos para elaboração de desenhos técnicos e sua importância; embasar sobre primitivas geométricas; desenvolver habilidade de visão espacial de componentes.							
<b>Bases Tecnológicas (Ementa)</b>							
Normas ABNT – NBR para desenho mecânico; Letreiro técnico; Formatos de folhas; Tipos de linhas; Cotagem; Escalas; Projeção ortogonal – 1º e 3º diedros; Perspectivas – isométrica e cavaleira; Cortes – total, meio corte, parcial, em desvio e rebatido; Seções; Vistas auxiliares.							
<b>Bibliografia Básica</b>							
	Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
	Desenho Técnico Moderno	SILVA, A.; RIBEIRO, C. A.; DIAS, J.; SOUSA, L.	4ª	São Paulo	LTC	2006	
	Manual de Desenho Técnico para Engenharia	LEAKE, J.; BORGERSON, J.	1ª	São Paulo	LTC	2010	
<b>Bibliografia Complementar</b>							
	Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
	Desenho técnico mecânico – Vol. 1	MANFÉ, G.	1ª	São Paulo	Hemus	2004	
	Manual básico de desenho técnico	SPECK, H. J.	2ª	Florianópolis	UFSC	2001	
<b>Outros</b>							

<b>Componente Curricular:</b>	<b>Segurança do Trabalho</b>						
<b>Período letivo:</b>	2º semestre	<b>Carga Horária:</b>	Horas-aulas: 40	Horas-relógio: 32			
<b>OBJETIVOS</b>							
Conhecer a importância da Segurança do Trabalho, em relação à legislação, prevenção de atos e condições inseguras nas atividades laborais, custos dos acidentes e fatores decorrentes, proteção de máquinas, equipamentos e instalações, ergonomia, agentes de riscos e hierarquia de prevenção							
<b>Bases Tecnológicas (Ementa)</b>							
Princípios da ciência segurança do trabalho; Acidentes de trabalho; Legislação específica de ST; CIPA; Proteção contra incêndios, choques elétricos e riscos ambientais; Equipamento de proteção individual (EPI); Normas regulamentadoras sobre segurança e medicina do trabalho; Higiene ocupacional.							
<b>Bibliografia Básica</b>							
	Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
	Segurança e Medicina do Trabalho	MANUAIS DE LEGISLAÇÃO ATLAS	65ª	São Paulo	Atlas	2010	
	Manual de Segurança e Saúde no Trabalho	GONÇALVES, E. A.	5ª	São Paulo	LTR	2009	
<b>Bibliografia Complementar</b>							
	Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
	Higiene Ocupacional: Agentes biológicos, químicos e físicos	BREVIGLIERO, E.; POSSEBON, J.; SPINELI, R.	4ª		SENAC	2006	
<b>Outros</b>							

<b>Componente Curricular:</b>	<b>Desenho Mecânico</b>						
<b>Período letivo:</b>	2º semestre	<b>Carga Horária:</b>	Horas-aulas: 40	Horas-relógio: 33			
<b>OBJETIVOS</b>							
Fornecer conceitos para elaboração de desenhos de componentes fabricados pela indústria mecânica; desenvolver representações de projetos de peças e instalações mecânicas utilizando o software CAD como ferramenta de modelagem.							
<b>Bases Tecnológicas (Ementa)</b>							
Elaboração de croquis de equipamentos mecânicos; Representação de elementos de máquinas; Ajustes Mecânicos; Desenhos auxiliados por computador; Desenhos em 2D e 3D.							
<b>Bibliografia Básica</b>							
	Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
	Desenho Técnico Moderno	SILVA, A.; RIBEIRO, C. A.; DIAS, J.; SOUSA, L.	4ª	São Paulo	LTC	2006	
	Manual de Desenho Técnico para Engenharia	LEAKE, J.; BORGERSON, J.	1ª	São Paulo	LTC	2010	
<b>Bibliografia Complementar</b>							
	Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
	Desenho técnico mecânico – Vol. 2	MANFÉ, G.	1ª	São Paulo	Hemus	2004	
	Desenho técnico mecânico – Vol. 3	MANFÉ, G.	1ª	São Paulo	Hemus	2004	
<b>Outros</b>							

<b>Componente Curricular:</b>	<b>Resistência dos Materiais</b>					
<b>Período letivo:</b>	2º semestre	<b>Carga Horária:</b>	Horas-aulas: 80	Horas-relógio: 67		
<b>OBJETIVOS</b>						
Desenvolver a capacidade de identificar e dimensionar esforços exercidos sobre conjuntos mecânicos.						
<b>Bases Tecnológicas (Ementa)</b>						
Estática de uma partícula e de um corpo rígido; Momentos de Inércia Planar e Polar; Torque e Potência em Elementos Rotativos; Conceitos de Tensão e Deformação; Elasticidade e Lei de Hooke; Tensões Admissíveis e Coeficiente de Segurança. Esforços Puros: Tração; Compressão; Cisalhamento; Flexão; e Torção. Diagramas de Momento Fletor e Esforço Cortante; Esforços Cíclicos.						
<b>Bibliografia Básica</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais	MELCONIAN, S.	18ª	São Paulo	Érica	2008	
<b>Bibliografia Complementar</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Resistência dos Materiais	HIBBELER, R. C.	7ª	São Paulo	Pearson	2010	
Mecânica e Cálculo de Estruturas	PARETO, L.	1ª	São Paulo	Hemus	2003	
<b>Outros</b>						

<b>Componente Curricular:</b>	<b>Processos de Fabricação</b>						
<b>Período letivo:</b>	2º semestre	<b>Carga Horária:</b>	Horas-aulas: 80	Horas-relógio: 67			
<b>OBJETIVOS</b>							
Associar os processos de fabricação; conhecer os principais processos de fundição, conformação mecânica e soldagem e suas aplicações industriais.							
<b>Bases Tecnológicas (Ementa)</b>							
Classificação dos processos; Processos de conformação mecânica: laminação, forjamento, extrusão, trefilação e estampagem; Processos de fundição: em molde de areia, em molde metálico, de precisão; Processos de Soldagem: eletrodo revestido, TIG, MIG/MAG, arco submerso, soldagem por resistência, soldagem a gás, brasagem, entre outros.							
<b>Bibliografia Básica</b>							
	Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
	Soldagem, Processos e Metalurgia	WAINER, E.	1ª	São Paulo	Blucher	1995	
	Fundamentos da Conformação Mecânica dos Materiais	HELMAN, H.	1ª	São Paulo	Artliber	2005	
	Manual Prático de Fundição e Elementos de Corrosão	TORRE, J.	1ª	São Paulo	Hemus	2004	
<b>Bibliografia Complementar</b>							
	Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
	Soldagem – Fundamentos e Tecnologia	MARQUES, P. V.; MODENESI, P. J.	3ª	Belo Horizonte	UFMG	2009	
	Conformação Mecânica	SCHAEFFER, L.	1ª	Rio de Janeiro	Imprensa Livre	1999	
<b>Outros</b>							

<b>Componente Curricular:</b>	<b>Ensaaios dos Materiais</b>						
<b>Período letivo:</b>	2º semestre	<b>Carga Horária:</b>	Horas-aulas: 80	Horas-relógio: 67			
<b>OBJETIVOS</b>							
Compreender os principais tratamentos térmicos e termoquímicos; identificar os principais ensaios mecânicos destrutivos empregados na indústria mecânica.							
<b>Bases Tecnológicas (Ementa)</b>							
Ensaaios mecânicos destrutivos: tração, dureza, impacto, dobramento, torção, compressão, fadiga, fluência e estampabilidade.							
<b>Bibliografia Básica</b>							
	Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
	Ensaaios Mecânicos de Materiais Metálicos	SOUZA, S. A.	5ª	São Paulo	Blucher	2004	
<b>Bibliografia Complementar</b>							
	Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
	Ensaaios dos Materiais	SPIM, J. A.; GARCIA, A.	1ª	São Paulo	LTC	2000	
<b>Outros</b>							

<b>Componente Curricular:</b>	<b>Máquinas Térmicas</b>						
<b>Período letivo:</b>	3º semestre	<b>Carga Horária:</b>	Horas-aulas: 80	Horas-relógio: 67			
<b>OBJETIVOS</b>							
Identificar as principais máquinas térmicas e seus princípios de funcionamento.							
<b>Bases Tecnológicas (Ementa)</b>							
Termodinâmica; Ciclo de Carnot; Ciclos reais; Teoria da Combustão; Máquinas térmicas.							
<b>Bibliografia Básica</b>							
	Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
	Introdução às Ciências Térmicas	SCHMIDT, F. W.	2ª	São Paulo	Blucher	1996	
	Termodinâmica e a Invenção das Máquinas Térmicas	QUADROS, S.	1ª	São Paulo	Scipione	1996	
<b>Bibliografia Complementar</b>							
	Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
	Princípios de Termodinâmica para Engenharia	MORAN, M.	6ª	São Paulo	LTC	2009	
	Fundamentos de Transferência de Calor e de Massa	INCROPERA, F.	6ª	São Paulo	LTC	2008	
<b>Outros</b>							

<b>Componente Curricular:</b>	<b>Eletricidade Básica</b>					
<b>Período letivo:</b>	3º semestre	<b>Carga Horária:</b>	Horas-aulas: 80	Horas-relógio: 67		
<b>OBJETIVOS</b>						
Desenvolver a capacidade de identificar, compreender, analisar e dimensionar circuitos elétricos RLC, em corrente alternada e contínua.						
<b>Bases Tecnológicas (Ementa)</b>						
Carga Elétrica; Lei de Ohm; Lei de Kirchhoff; Lei de Coulomb; Lei de Faraday; Lei de Ampère; Resistores; Campo Elétrico; Campo Magnético; Corrente Elétrica; Capacitância; Potência elétrica; Funcionamento dos motores elétricos; Partida de motores elétricos; Magnetismo em Meios Materiais.						
<b>Bibliografia Básica</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Eletricidade Básica	GUSSOW, M.	2ª	São Paulo	Artmed	2008	
<b>Bibliografia Complementar</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Instalações Elétricas	CREDER, H.	15ª	São Paulo	LTC	2007	
<b>Outros</b>	Manuais de máquinas.					

<b>Componente Curricular:</b>	<b>Máquinas Hidráulicas</b>						
<b>Período letivo:</b>	3º semestre	<b>Carga Horária:</b>	Horas-aulas: 80	Horas-relógio: 67			
<b>OBJETIVOS</b>							
Identificar as principais máquinas hidráulicas e seus princípios de funcionamento.							
<b>Bases Tecnológicas (Ementa)</b>							
Tubulações; Máquinas de fluxo; Compressores; Classificação das Máquinas Hidráulicas; Bombas; Cavitação; Perdas e Rendimentos.							
<b>Bibliografia Básica</b>							
	Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
	Bombas e Instalações de Bombeamento	MACINTYRE, A. J.	2ª	São Paulo	LTC	1997	
	Mecânica das Bombas	LIMA, E. P. C.	2ª	São Paulo	Interciência	2003	
<b>Bibliografia Complementar</b>							
	Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
	Tubulações Industriais	TELLES, P. C. S.	10	São Paulo	LTC	2001	
<b>Outros</b>							

<b>Componente Curricular:</b>	<b>Usinagem</b>					
<b>Período letivo:</b>	3º semestre	<b>Carga Horária:</b>	Horas-aulas: 80	Horas-relógio: 67		
<b>OBJETIVOS</b>						
Conhecer os princípios da usinagem com e sem ferramentas de corte; tecnologia da usinagem: cavaco, ferramentas de corte, parâmetros de corte, fluidos de corte, qualidade superficial; desenvolver a capacidade de planejamento do processo visando a minimização dos custos de produção e otimização da utilização dos recursos disponíveis; identificar os principais processos de usinagem com máquinas convencionais e CNC.						
<b>Bases Tecnológicas (Ementa)</b>						
Classificação dos processos e das máquinas de usinagem; Terminologia e conceitos básicos sobre os movimentos e as relações geométricas do processo de usinagem; Ferramentas para usinagem; Princípios de usinagem dos materiais; Fluidos de corte; Processos convencionais de usinagem com geometria definida e não definida; Processos não convencionais de usinagem; Planejamento de usinagem.						
<b>Bibliografia Básica</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Fundamentos da Usinagem dos Metais	FERRARESI, D.	1ª	São Paulo	Blucher	2003	
Ferramentas de Corte I	STEMMER, C. E.	6ª	Florianópolis	UFSC	2005	
Ferramentas de Corte II	STEMMER, C. E.	3ª	Florianópolis	UFSC	2003	
<b>Bibliografia Complementar</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Tecnologia da Usinagem dos Materiais	DINIZ, A. E.	3ª	São Paulo	Artliber	2002	
Teoria da Usinagem dos Materiais	MACHADO, A. R.; COELHO, R. T.; ABRÃO, A. M.	1ª	São Paulo	Blucher	2009	
<b>Outros</b>	Catálogos de fabricantes de ferramentas de corte.					

<b>Componente Curricular:</b>	<b>Elementos de Máquinas</b>						
<b>Período letivo:</b>	3º semestre	<b>Carga Horária:</b>	Horas-aulas: 80	Horas-relógio: 67			
<b>OBJETIVOS</b>							
Conhecer nomenclaturas, normas, catálogos e suas aplicações de elementos mecânicos de máquinas; saber dimensionar componentes mecânicos de máquinas.							
<b>Bases Tecnológicas (Ementa)</b>							
Sistemas de transmissão; Transmissão por correias; Transmissão por engrenagens; Redutores e Motoredutores; Principais elementos de máquinas (eixos, chavetas e acoplamentos, parafusos, rebites e molas); Mancais de rolamentos e de deslizamentos.							
<b>Bibliografia Básica</b>							
	Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
	Elementos de Máquinas	MELCONIAN, S.	9ª	São Paulo	Érica	2009	
	Elementos de Máquinas	NIEMAN, G.	7ª	São Paulo	Blucher	2000	
<b>Bibliografia Complementar</b>							
	Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
	Projetos Mecânicos de Elementos de Máquinas	COLLINS, J. A.	1ª	São Paulo	LTC	2006	
<b>Outros</b>	Catálogos de elementos de máquinas						

<b>Componente Curricular:</b>	<b>Ética Profissional</b>					
<b>Período letivo:</b>	4º semestre	<b>Carga Horária:</b>	Horas-aulas: 40	Horas-relógio: 32		
<b>OBJETIVOS</b>						
Conhecer conceitos de ética para o bom desempenho da carreira profissional.						
<b>Bases Tecnológicas (Ementa)</b>						
Introdução a Ética; Meta-ética; Ética Prática; Propriedade Intelectual; Código de Ética Profissional.						
<b>Bibliografia Básica</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Ética nas Organizações	PASSOS, E.	1ª	São Paulo	Átlas	2004	
<b>Bibliografia Complementar</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Curso de Ética na Administração	ALONSO, F. R.; LÓPEZ, F. G.; CASTRUCCI, P. de L.	1ª	São Paulo	Átlas	2006	
<b>Outros</b>						

<b>Componente Curricular:</b>	<b>Gestão da Produção</b>					
<b>Período letivo:</b>	4º semestre	<b>Carga Horária:</b>	Horas-aulas: 40	Horas-relógio: 32		
<b>OBJETIVOS</b>						
Apresentar o sistema de administração; planejamento e controle da produção; tipos clássicos de produção; custos industriais; principais conceitos de qualidade na produção.						
<b>Bases Tecnológicas (Ementa)</b>						
Histórico sobre evolução da Administração; Conceito de Administração e papel do Administrador; Socialização e Técnicas de Comunicação; Liderança; Conflito e resolução de conflitos; Estruturas organizacionais; Sistema de administração da produção – JIT e Kanban; Planejamento e controle da produção – plano mestre de produção e nivelamento da produção; Tipos clássicos de produção; Lead Times Produtivos – TRF, tempos produtivos; Layout; Gestão da qualidade e meio ambiente.						
<b>Bibliografia Básica</b>						
	Título	Autor	Edição	Local	Editores	Ano LT
	Administração da Produção	SLACK, N.	3ª	São Paulo	Átlas	2009
	Gestão da Qualidade	PALADINI, E. P.	1ª	São Paulo	Átlas	2004
<b>Bibliografia Complementar</b>						
	Título	Autor	Edição	Local	Editores	Ano LT
	Gestão da Qualidade e do Meio Ambiente: Enfoque Econômico, Financeiro e Patrimonial	ROBLES Jr, A.; BONELLI, V.	1ª	São Paulo	Átlas	2006
	Manual do Planejamento e Controle da Produção	TUBINO, D. F.	2ª	São Paulo	Átlas	2000
<b>Outros</b>						

<b>Componente Curricular:</b>	<b>Circuitos Hidráulicos e Pneumáticos</b>					
<b>Período letivo:</b>	4º semestre	<b>Carga Horária:</b>	Horas-aulas: 80	Horas-relógio: 67		
<b>OBJETIVOS</b>						
<p>Conhecer os procedimentos para elaborar sistemas de distribuição e tratamento de ar comprimido industrial; identificar, selecionar e dimensionar válvulas, atuadores e componentes auxiliares em sistemas pneumáticos e eletropneumáticos, hidráulicos e eletrohidráulicos; projetar, através da seleção de métodos coerentes, circuitos de automação industrial; conhecer as características da oleodinâmica industrial envolvendo bombas, reservatórios, atuadores e válvulas; correlacionar às características dos instrumentos, equipamentos e instalações com suas aplicações industriais, analisando os elementos que compõem o projeto.</p>						
<b>Bases Tecnológicas (Ementa)</b>						
<p>Conceitos físicos aplicados à pneumática; Componentes pneumáticos (simbologia e função); Sistemas pneumáticos; Sistemas eletropneumáticos; Análise e síntese de circuitos pneumáticos; Componentes físicos aplicados à hidráulica; Componentes hidráulicos (simbologia e função); Sistemas hidráulicos; Sistemas eletrohidráulicos; Análise e síntese de circuitos hidráulicos; Automação eletropneumática e eletrohidráulica.</p>						
<b>Bibliografia Básica</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Automação Eletropneumática	BONACORSO, N.	11ª	São Paulo	Érica	2009	
Introdução à Pneumática	FESTO DIDACTIC BRASIL		São Paulo	Festo	1998	
Sistemas Eletropneumáticos	FESTO DIDACTIC BRASIL		São Paulo	Festo	2001	
Tecnologia Hidráulica Industrial	PARKER HANNIFIN		São Paulo	Parker	2001	
<b>Bibliografia Complementar</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Sensores Industriais	THOMAZINI, D.; ALBUQUERQUE, P. U. B. de	1ª	São Paulo	Érica	2005	
<b>Outros</b>						

<b>Componente Curricular:</b>	<b>Manutenção Industrial</b>						
<b>Período letivo:</b>	4º semestre	<b>Carga Horária:</b>	Horas-aulas: 80	Horas-relógio: 67			
<b>OBJETIVOS</b>							
Dar subsídios teóricos e práticos para que o Técnico em Mecânica possa participar e até mesmo liderar equipes de manutenção por meio do conhecimento de ferramentas gerenciais e de planejamento.							
<b>Bases Tecnológicas (Ementa)</b>							
Função e tipos de manutenção; Criticidade de equipamentos; Indicadores; Manutenção Produtiva Total; Softwares de gerenciamento de manutenção; Gerenciamento de falha em equipamentos; Capacitação da equipe de manutenção; Manutenção mecânica; Manutenção elétrica; Ensaio mecânicos não destrutivos.							
<b>Bibliografia Básica</b>							
	Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
	Manutenção: função estratégica	KARDEC, A.; NASCIF, J.	3ª	Rio de Janeiro	Qualitmark	2009	
	Manual de Confiabilidade, Manutenibilidade e Disponibilidade	LAFRAIA, J. R. B.	3ª	Rio de Janeiro	Qualitmark	2009	
	Planejamento e Controle de Manutenção	VIANA, H. R. G.	2ª	Rio de Janeiro	Qualitmark	2008	
<b>Bibliografia Complementar</b>							
	Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
	Confiabilidade e Manutenção Industrial	FOGLIATTO, F. S.	1ª	Rio de Janeiro	Campus	2009	
	Gerenciamento Pela Qualidade Total na Manutenção Industrial	VERRI, L. A.	1ª	Rio de Janeiro	Qualitymark	2007	
<b>Outros</b>	Manuais de máquinas						

<b>Componente Curricular:</b>	<b>Comando Numérico Computadorizado</b>					
<b>Período letivo:</b>	4º semestre	<b>Carga Horária:</b>	Horas-aulas: 80	Horas-relógio: 67		
<b>OBJETIVOS</b>						
Desenvolver programas para máquinas com comando numérico computadorizado aplicadas na usinagem de peças; conhecer e saber aplicar as técnicas de programação manual e assistida por computador (CAM).						
<b>Bases Tecnológicas (Ementa)</b>						
Automatização dos processos de usinagem; Planejamento dos processos de usinagem (CAPP); Estrutura da programação CNC (comando numérico computadorizado); Programação assistida por computador (CAD, CAM); Integração de dados e operação; Manufatura integrada por computador (CIM).						
<b>Bibliografia Básica</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Fácil Programação do Controle Numérico	CASSANIGA, F. A.	1ª	Sorocaba	CNC Tecnologia	2005	
Fácil Programação do Controle Numérico FANUC	CASSANIGA, F. A.	1ª	Sorocaba	CNC Tecnologia	2005	
CNC – Programação de Comandos Numéricos Computadorizados - Torneamento	SILVA, S. D. da	8ª	São Paulo	Érica	2008	
<b>Bibliografia Complementar</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Fundamentos da Usinagem dos Metais	FERRARESI, D.	1ª	São Paulo	Blucher	2003	
Engenharia Integrada por Computador e Sistemas CAD/CAM/CNC – Princípios e Aplicações	SOUZA, A. F. de; ULBRICH, C. B. L.	1ª	São Paulo	Artliber	2009	
<b>Outros</b>	Catálogos de fabricantes de ferramentas					

<b>Componente Curricular:</b>	<b>Projetos Mecânicos</b>						
<b>Período letivo:</b>	4º semestre	<b>Carga Horária:</b>	Horas-aulas: 80	Horas-relógio: 67			
<b>OBJETIVOS</b>							
Demonstrar ao aluno as etapas, fases e requisitos constantes na elaboração de um projeto mecânico.							
<b>Bases Tecnológicas (Ementa)</b>							
Levantamento analítico do problema; Solução técnica; Ante-projeto; Montagem do projeto; Desenho do conjunto mecânico; Lista de peças; Detalhamento para fabricação; Memorial de especificações; Ferramentas de desenvolvimento de projeto.							
<b>Bibliografia Básica</b>							
	Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
	Projeto de Engenharia Mecânica	SHIGLEY, J. E.	7ª	Porto Alegre	Bookman	2005	
	Projeto de Máquinas	NORTON, R.	2ª	Porto Alegre	Bookman	2004	
<b>Bibliografia Complementar</b>							
	Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
	Projetos Mecânicos de Elementos de Máquinas	COLLINS, J. A.	1ª	São Paulo	LTC	2006	
	Metodologia Científica na Era da Informática	MATTAR, J.	3ª	São Paulo	Saraiva	2008	
	Fundamentos de Metodologia	FACHIN, O.	5ª	São Paulo	Saraiva	2006	
	Projeto na Engenharia	PAHL, G.; BEITZ, W.; FELDHUSEN, J.; GROTE, K. H.	1ª	São Paulo	Blucher	2005	
<b>Outros</b>							