Etec Sylvio de Mattos Carvalho Matão

Centro Paula Souza 50 anos 1969 - 2019

SÃO PAULO GOVERNO DO ESTADO

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

Plano de Trabalho Docente - 2019

Ensino Técnico

PLANO DE CURSO Nº 238, APROVADO PELA PORTARIA CETEC - 727, DE 10/09/2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25/09/2015 - PODER EXECUTIVO - SEÇÃO I - PÁGINA 37.	
ETEC SYLVIO DE MATTOS CARVALHO	
Código: **103**	Município: **MATÃO**
Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS**	
Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECÂNICA**	
Qualificação: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE ASSISTENTE TÉCNICO EM MECÂNICA**	
Componente Curricular: **PROJETOS MECÂNICOS**	
Módulo: **3º MÓDULO - A**	C. H. Semanal: **5**
Professor: **PEDRO ANISIO LAPENTA JANZANTTI**	

I – Atribuições e atividades profissionais relativas à qualificação ou à habilitação profissional, que justificam o desenvolvimento das competências previstas nesse componente curricular.
➢ ATRIBUIÇÕES:
➢ • Trabalhar de acordo com as Normas de Segurança e Meio Ambiente.
➢ • Desenvolver desenhos e projetos com recursos de Informática.
➢ • Realizar pesquisa técnica.
➢ ATIVIDADES:
➢ A – ELABORAR PROJETOS MECÂNICOS.
➢ Identificar as necessidades e viabilidade técnica do projeto.
➢ Dimensionar material com a efetivação de cálculos.
➢ Executar desenhos utilizando software dedicado.
➢ Especificar materiais e equipamentos.
➢ Especificar elementos padronizados e normalizados.
➢ Desenvolver projetos mecânicos, a partir de análise de viabilidade.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular

Componente Curricular: **PROJETOS MECÂNICOS** Módulo: **3º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Elaborar projetos utilizando metodologia de gestão de projetos.	1.1	Identificar as principais características e forma estrutural de um projeto mecânico.	1.	Desenvolvimento de um projeto de máquina e/ ou equipamento para atender a demanda.
2.	Analisar o funcionamento e propor melhorias das máquinas e equipamentos mecânicos.	1.2	Distinguir suas diversas fases, de modo a elaborar corretamente um projeto mecânico.	2.	Gerenciamento do projeto através de software dedicado.
		1.3	Definir métodos de levantamento e análise de dados.	3.	Anteprojeto: coleta de dados; croqui
		1.4	Consultar, manusear e interpretar catálogos e tabelas de fabricantes e/ ou fornecedores de máquinas, equipamentos e componentes.	4.	Cálculo dos esforços: seleção de materiais; dimensionamento
		1.5	Realizar cálculos de dimensionamento de componentes e mecanismos de máquinas e equipamentos.	5.	Desenvolvimento e aplicação de projetos: flexibilidade; manutenção; aquecimento; transporte; lubrificação; fabricação; peso; material
		1.6	Desenhar componentes e conjuntos que compõem um projeto.	6.	Detalhamento do projeto: desenho técnico do projeto
		1.7	Atuar na concepção de projetos.	7.	Memorial descritivo e de cálculo.
		2.1	Aplicar dados de custo-benefício na comercialização e na produção.	8.	Elaboração de relatório final do projeto.
		2.2	Aplicar as melhorias propostas no desempenho de máquinas e componentes.		
		2.3	Estabelecer critérios de produtividade e qualidade.		

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **PROJETOS MECÂNICOS** Módulo: **3º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➢ 1.1 Identificar as principais características e forma estrutural de um projeto mecânico. ➢ 1.2 Distinguir suas diversas fases, de modo a elaborar corretamente um projeto mecânico. ➢ 1.3 Definir métodos de levantamento e análise de dados.	➢ 1. Desenvolvimento de um projeto de máquina e/ ou equipamento para atender a demanda. ➢ 2. Gerenciamento do projeto através de software dedicado. ➢ 3. Anteprojeto: coleta de dados; croqui	➢ Conteúdo: Apresentação do Componente Curricular e de suas habilidades, competências e bases tecnológicas. ➢ Aula expositiva: desenvolvimento de um projeto, atendimento de demanda, diversas fases de um projeto mecânico	05/02 a 15/02
➢ 1.4 Consultar, manusear e interpretar catálogos e tabelas de fabricantes e/ ou fornecedores de máquinas, equipamentos e componentes. ➢ 1.5 Realizar cálculos de dimensionamento de componentes e mecanismos de máquinas e equipamentos. ➢ 1.7 Atuar na concepção de projetos. ➢ 2.1 Aplicar dados de custo-benefício na comercialização e na produção.	➢ 4. Cálculo dos esforços: seleção de materiais; dimensionamento ➢ 5. Desenvolvimento e aplicação de projetos: flexibilidade; manutenção; aquecimento; transporte; lubrificação; fabricação; peso; material ➢ 7. Memorial descritivo e de cálculo.	➢ Aula expositiva: seleção de materiais e dimensionamento – engrenagens ➢ Aula prática: memorial descritivo e de cálculo – aplicação da teoria no projeto dos alunos	18/02 a 01/03
➢ 1.4 Consultar, manusear e interpretar catálogos e tabelas de fabricantes e/ ou fornecedores de máquinas, equipamentos e componentes. ➢ 1.5 Realizar cálculos de dimensionamento de componentes e mecanismos de máquinas e equipamentos. ➢ 1.7 Atuar na concepção de projetos. ➢ 2.1 Aplicar dados de custo-benefício na comercialização e na produção.	➢ 4. Cálculo dos esforços: seleção de materiais; dimensionamento ➢ 5. Desenvolvimento e aplicação de projetos: flexibilidade; manutenção; aquecimento; transporte; lubrificação; fabricação; peso; material ➢ 7. Memorial descritivo e de cálculo.	➢ Aula expositiva: seleção de materiais e dimensionamento – engrenagens ➢ Aula prática: memorial descritivo e de cálculo – aplicação da teoria no projeto dos alunos	07/03 a 15/03

➢ 1.4 Consultar, manusear e interpretar catálogos e tabelas de fabricantes e/ ou fornecedores de máquinas, equipamentos e componentes. ➢ 1.5 Realizar cálculos de dimensionamento de componentes e mecanismos de máquinas e equipamentos. ➢ 1.6 Desenhar componentes e conjuntos que compõem um projeto. ➢ 1.7 Atuar na concepção de projetos. ➢ 2.1 Aplicar dados de custo-benefício na comercialização e na produção.	➢ 4. Cálculo dos esforços: seleção de materiais; dimensionamento ➢ 5. Desenvolvimento e aplicação de projetos: flexibilidade; manutenção; aquecimento; transporte; lubrificação; fabricação; peso; material ➢ 6. Detalhamento do projeto: desenho técnico do projeto ➢ 7. Memorial descritivo e de cálculo.	➢ Aula expositiva: seleção de materiais e dimensionamento – engrenagens ➢ Aula prática: memorial descritivo e de cálculo – aplicação da teoria no projeto dos alunos	18/03 a 29/03
➢ 1.4 Consultar, manusear e interpretar catálogos e tabelas de fabricantes e/ ou fornecedores de máquinas, equipamentos e componentes. ➢ 1.5 Realizar cálculos de dimensionamento de componentes e mecanismos de máquinas e equipamentos. ➢ 1.7 Atuar na concepção de projetos. ➢ 2.1 Aplicar dados de custo-benefício na comercialização e na produção.	➢ 4. Cálculo dos esforços: seleção de materiais; dimensionamento ➢ 5. Desenvolvimento e aplicação de projetos: flexibilidade; manutenção; aquecimento; transporte; lubrificação; fabricação; peso; material ➢ 7. Memorial descritivo e de cálculo.	➢ Aula expositiva: seleção de materiais e dimensionamento – eixos ➢ Aula prática: memorial descritivo e de cálculo – aplicação da teoria no projeto dos alunos	01/04 a 12/04
➢ 1.4 Consultar, manusear e interpretar catálogos e tabelas de fabricantes e/ ou fornecedores de máquinas, equipamentos e componentes. ➢ 1.5 Realizar cálculos de dimensionamento de componentes e mecanismos de máquinas e equipamentos. ➢ 1.7 Atuar na concepção de projetos. ➢ 2.1 Aplicar dados de custo-benefício na comercialização e na produção.	➢ 4. Cálculo dos esforços: seleção de materiais; dimensionamento ➢ 5. Desenvolvimento e aplicação de projetos: flexibilidade; manutenção; aquecimento; transporte; lubrificação; fabricação; peso; material ➢ 7. Memorial descritivo e de cálculo.	➢ Aula expositiva: seleção de materiais e dimensionamento – eixos ➢ Aula prática: memorial descritivo e de cálculo – aplicação da teoria no projeto dos alunos	15/04 a 26/04
➢ 1.4 Consultar, manusear e interpretar catálogos e tabelas de fabricantes e/ ou fornecedores de máquinas, equipamentos e componentes. ➢ 1.5 Realizar cálculos de dimensionamento de componentes e mecanismos de máquinas e equipamentos. ➢ 1.6 Desenhar componentes e conjuntos que compõem um projeto. ➢ 1.7 Atuar na concepção de projetos. ➢ 2.1 Aplicar dados de custo-benefício na comercialização e na produção.	➢ 4. Cálculo dos esforços: seleção de materiais; dimensionamento ➢ 5. Desenvolvimento e aplicação de projetos: flexibilidade; manutenção; aquecimento; transporte; lubrificação; fabricação; peso; material ➢ 6. Detalhamento do projeto: desenho técnico do projeto ➢ 7. Memorial descritivo e de cálculo.	➢ Aula expositiva: seleção de materiais e dimensionamento – eixos ➢ Aula prática: memorial descritivo e de cálculo – aplicação da teoria no projeto dos alunos	29/04 a 10/05
➢ 1.4 Consultar, manusear e interpretar catálogos e tabelas de fabricantes e/ ou fornecedores de máquinas, equipamentos e componentes. ➢ 1.5 Realizar cálculos de dimensionamento de componentes e mecanismos de máquinas e equipamentos. ➢ 1.7 Atuar na concepção de projetos. ➢ 2.1 Aplicar dados de custo-benefício na comercialização e na produção.	➢ 4. Cálculo dos esforços: seleção de materiais; dimensionamento ➢ 5. Desenvolvimento e aplicação de projetos: flexibilidade; manutenção; aquecimento; transporte; lubrificação; fabricação; peso; material ➢ 7. Memorial descritivo e de cálculo.	➢ Aula expositiva: seleção de materiais e dimensionamento – rolamentos ➢ Aula prática: memorial descritivo e de cálculo – aplicação da teoria no projeto dos alunos	13/05 a 24/05

➢ 1.4 Consultar, manusear e interpretar catálogos e tabelas de fabricantes e/ ou fornecedores de máquinas, equipamentos e componentes. ➢ 1.5 Realizar cálculos de dimensionamento de componentes e mecanismos de máquinas e equipamentos. ➢ 1.6 Desenhar componentes e conjuntos que compõem um projeto. ➢ 1.7 Atuar na concepção de projetos. ➢ 2.1 Aplicar dados de custo-benefício na comercialização e na produção.	➢ 5. Desenvolvimento e aplicação de projetos: flexibilidade; manutenção; aquecimento; transporte; lubrificação; fabricação; peso; material ➢ 6. Detalhamento do projeto: desenho técnico do projeto ➢ 7. Memorial descritivo e de cálculo.	➢ Aula expositiva: seleção de materiais e dimensionamento – rolamentos ➢ Aula prática: memorial descritivo e de cálculo – aplicação da teoria no projeto dos alunos	27/05 a 07/06
➢ 2.1 Aplicar dados de custo-benefício na comercialização e na produção. ➢ 2.2 Aplicar as melhorias propostas no desempenho de máquinas e componentes. ➢ 2.3 Estabelecer critérios de produtividade e qualidade.	➢ 6. Detalhamento do projeto: desenho técnico do projeto ➢ 7. Memorial descritivo e de cálculo. ➢ 8. Elaboração de relatório final do projeto.	➢ Detalhamento do projeto: Elaboração do relatório final do projeto e desenhos técnicos	10/06 a 19/06
➢ 2.1 Aplicar dados de custo-benefício na comercialização e na produção. ➢ 2.2 Aplicar as melhorias propostas no desempenho de máquinas e componentes. ➢ 2.3 Estabelecer critérios de produtividade e qualidade.	➢ 6. Detalhamento do projeto: desenho técnico do projeto ➢ 7. Memorial descritivo e de cálculo. ➢ 8. Elaboração de relatório final do projeto.	➢ Detalhamento do projeto: Elaboração do relatório final do projeto e desenhos técnicos	24/06 a 02/07

Etec Sylvio de Mattos Carvalho Matão

Centro Paula Souza 50 anos 1969 • 2019

SÃO PAULO GOVERNO DO ESTADO

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **PROJETOS MECÂNICOS** Módulo: **3º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➢ 1. Elaborar projetos utilizando metodologia de gestão de projetos.	➢ Trabalho prático em grupo	➢ Trabalho em equipe ➢ Construção de Conceito ➢ Organização	➢ O aluno deverá ser capaz de demonstrar compreensão dos conceitos aplicados à concepção de projetos.
	➢ Participação em Sala de Aula	➢ Assiduidade ➢ Disciplina ➢ Trabalho em equipe	➢ O aluno deverá efetuar cálculos e elaborar relatórios técnicos selecionando elementos normalizados e interpretar catálogos técnicos Avaliação do memorial de cálculo
	➢ Resolução de Exercícios	➢ Compreensão, ➢ Construção de Conceito ➢ Destreza	➢ O aluno deverá ser capaz de demonstrar compreensão dos conceitos aplicados à concepção de projetos.
➢ 2. Analisar o funcionamento e propor melhorias das máquinas e equipamentos mecânicos.	➢ Trabalho prático em grupo	➢ Destreza ➢ Construção de Conceito ➢ Trabalho em equipe	➢ O aluno deverá efetuar cálculos e elaborar relatórios técnicos selecionando elementos normalizados e interpretar catálogos técnicos Avaliação do memorial de cálculo
	➢ Participação em Sala de Aula	➢ Disciplina ➢ Assiduidade ➢ Pontualidade	➢ Saber qual tipo de processo, que será utilizado na fabricação de peças.
	➢ Resolução de Exercícios	➢ Construção de Conceito ➢ Destreza ➢ Compreensão,	➢ O aluno deverá ser capaz de demonstrar compreensão dos conceitos aplicados à concepção de projetos.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

V – Plano de atividades docentes

Componente Curricular: **PROJETOS MECÂNICOS** Módulo: **3º MÓDULO**

Atividades Previstas	Projetos e Ações voltados à redução da Evasão Escolar	Atendimento a alunos por meio de ações e/ou projetos voltados à superação de defasagens de aprendizado ou em processo de Progressão Parcial	Preparo e correção de avaliações	Preparo de material didático	Participação em reuniões com Coordenador de Curso e/ou previstas em Calendário Escolar
FEVEREIRO		Revisão dos conteúdos ministrados, utilizando-se de situações motivado-ras, associadas a experiências reais produtivas e gratificantes, de prefe-rência que fazem parte do cotidiano do discente, possibilitando-lhe um maior entusiasmo no processo siste-mático da construção do conheci-mento.			01 e 04 - Planejamento
MARÇO	Visitas técnicas a indústrias ou faculdades	Revisão dos conteúdos ministrados, utilizando-se de situações motivadoras, associadas a experiências reais produtivas e gratificantes, de preferência que fazem parte do cotidiano do discente, possibilitando-lhe um maior entusiasmo no processo sistemático da construção do conhecimento	Preparo e correção da avaliação mensal	Preparação de aulas, slides e exercícios dos conteúdos de automação	06 - Reunião Pedagógica
ABRIL	Visitas técnicas a indústrias ou faculdades	Revisão dos conteúdos ministrados, utilizando-se de situações motivadoras, associadas a experiências reais produtivas e gratificantes, de preferência que fazem parte do cotidiano do discente, possibilitando-lhe um maior entusiasmo no processo sistemático da construção do conhecimento	Preparo e correção da avaliação bimestral	Preparação de aulas, slides e exercícios dos conteúdos de automação	27 – Reunião de Curso

MAIO	Visitas técnicas a indústrias ou faculdades	Revisão dos conteúdos ministrados, utilizando-se de situações motivadoras, associadas a experiências reais produtivas e gratificantes, de preferência que fazem parte do cotidiano do discente, possibilitando-lhe um maior entusiasmo no processo sistemático da construção do conhecimento	Preparo e correção da avaliação mensal	Preparação de aulas, slides e exercícios dos conteúdos de automação. Organização de material de apoio para as lacunas de aprendizagem	25 - Reunião Pedagógica
JUNHO	Visitas técnicas a indústrias ou faculdades	Revisão dos conteúdos ministrados, utilizando-se de situações motivadoras, associadas a experiências reais produtivas e gratificantes, de preferência que fazem parte do cotidiano do discente, possibilitando-lhe um maior entusiasmo no processo sistemático da construção do conhecimento	Preparo e correção da avaliação mensal	Preparação de aulas, slides e exercícios dos conteúdos de automação.	15 - Reunião de Curso
JULHO	Visitas técnicas a indústrias ou faculdades	Revisão dos conteúdos ministrados, utilizando-se de situações motivadoras, associadas a experiências reais produtivas e gratificantes, de preferência que fazem parte do cotidiano do discente, possibilitando-lhe um maior entusiasmo no processo sistemático da construção do conhecimento	Preparo e correção da avaliação mensal	Preparo e correção da avaliação bimestral	04-Conselho de classe final

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

VI – Material de Apoio Didático para Aluno (inclusive bibliografia)
Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais – Melkonian, S – Editora Érica – 18ª edição
Resistência dos Materiais Volume 1 – Komatsu, J. S. – Editora EdUfscar
Desenhista de Máquinas – Protec
Projetista de Máquinas – Protec
Apostila Projetos - Etec Sylvio De Mattos/ Prof. Silvio Lanza
Catálogos de Fabricantes de Elementos Normalizados

VII – Propostas de Integração e/ou Interdisciplinares e/ou Atividades Extra
Desenvolvimento de um projeto integrando este componente curricular com outros componentes curriculares deste curso e de outros cursos oferecidos pela UE com a finalidade de trazer conhecimentos paralelos que enriqueçam o aprendizado do aluno.

VIII – Estratégias de Recuperação Contínua (para alunos com baixo rendimento/dificuldades de aprendizagem)
Os alunos com aproveitamento insatisfatório durante as atividades ao longo do semestre letivo terão atividades de recuperação contínua, quando serão revistas as aulas anteriores em que ficaram dúvidas, passar um vídeo ou outro material didático diverso da aula original para o aluno assistir ou ler e na próxima aula esclarecer pontos que ainda ficaram obscuros ou correção da prova; ou paralela, com tarefas e/ou grupo de estudo fora do horário de aula sob organização do professor

IX – Identificação:

Nome do Professor: **PEDRO ANISIO LAPENTA JANZANTTI**

Assinatura: Data:____/____/_____

X – Parecer do Coordenador de Curso:

Nome do Coordenador: **PAULO AFONSO PEREIRA**

Assinatura: Data:____/____/_____

_____

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

XI– Replanejamento: