

Plano de Trabalho Docente – 2016

Ensino Técnico

Plano de Curso nº 238 aprovado pela portaria Cetec nº 172 de 13/09/2013	
Etec: PAULINO BOTELHO	
Código: 091	Município: SÃO CARLOS
Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais	
Habilitação Profissional: TÉCNICO EM MECÂNICA	
Qualificação: Assistente de Processos Industriais	
Componente Curricular: Fundamentos da Matemática e da Física Aplicados à Mecânica	
Módulo: 1º.	C. H. Semanal: 2,5 H
Professora: MARISILDA MICALI DE CARVALHO	

I – Atribuições e atividades profissionais relativas à qualificação ou à habilitação profissional, que justificam o desenvolvimento das competências previstas nesse componente curricular.

Interpretar desenho técnico.

Identificar características físicas e mecânicas de materiais e equipamentos.

Realizar cálculos de dimensionamento.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular

Componente Curricular: Fundamentos da Matemática e da Física Aplicados à Mecânica

Módulo: I

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1	Entender e correlacionar técnicas de representação gráfica com seus fundamentos matemáticos e geométricos, grandezas e sistemas de unidades.	1	Operar com grandezas físicas e identificar sistemas de unidades.	1	Sistemas de Medidas
		2	Aplicar conceitos de trigonometria na solução de problemas com triângulos.	2	Trigonometria
		3	Identificar as características geométricas dos corpos, calcular a área, volume e peso.	3	Lei do Seno e Cosseno
		4	Identificar e operar grandezas vetoriais.	4	Notação Científica (potência de dez)
				5	Geometria (cálculo de área e volume)
				6	Grandezas Vetoriais e escalar
				7	Vetores
2	Compreender o sistema de forças, momentos e forças Resultantes. Estabelecer as condições de equilíbrio e reações no apoio.	5	Aplicar os conceitos de estática, operar um sistema de forças.	8	Estática:
		6	Efetuar cálculos de composição e decomposição de forças, resultantes e momento de uma força.		• força; • composição de forças; • decomposição de forças; • momento de uma força; • resultantes
		7	Aplicar condições para estabelecer as condições de equilíbrio dos corpos.	9	Condições de equilíbrio
		8	Identificar tipos de cargas e apoios e calcular suas reações.	10	Tipos de cargas e apoios
					Reações de apoio

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: Fundamentos da Matemática e da Física Aplicados à Mecânica **Módulo: I**

Habilidade	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
Identificar as características geométricas dos corpos, calcular a área, volume e peso.	Notação Científica (potência de dez) Geometria (cálculo de área e volume)	Aula teórica com exercícios de aplicação.	20/07 a 12/08
Operar com grandezas físicas e identificar sistemas de unidades.	Sistemas de Medidas	Aula teórica com exercícios de aplicação, utilização de tabelas.	16/08 a 23/08 24/08 a 31/08
Aplicar conceitos de trigonometria na solução de problemas com triângulos.	Trigonometria Lei do Seno e Cosseno	Aula teórica com exercícios de aplicação, utilização de tabelas.	01/09 a 15/09 16/09 a 30/09
Identificar e operar grandezas vetoriais.	Grandezas Vetoriais e escalar Vetores	Aula teórica com exercícios de aplicação, individuais e em grupo. Utilização de vídeos didáticos.	03/10 a 14/10
Aplicar os conceitos de estática, operar um sistema de forças. Efetuar cálculos de composição e decomposição de forças, resultantes e momento de uma força.	Estática: • força; • composição de forças; • decomposição de forças; • momento de uma força; • resultantes	Aula teórica com exercícios de aplicação, individuais e em grupo. Utilização de equipamentos didáticos.	14/10 a 31/10 01/11 a 15/11
Aplicar condições para estabelecer as condições de equilíbrio dos corpos.	Condições de equilíbrio	Aulas teóricas com exercícios de aplicação, utilização de tabelas técnicas e vídeos didáticos.	16/11 a 30/11
Identificar tipos de cargas e apoios e calcular suas reações.	Tipos de cargas e apoios Reações de apoio	Aulas teóricas com exercícios de aplicação, utilização de tabelas técnicas e equipamentos didáticos.	01/12 a 15/12

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

IV - Plano de Avaliação de Competências

Competência	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação¹	CrITÉrios de Desempenho	Evidências de Desempenho
Entender e correlacionar técnicas de representação gráfica com seus fundamentos matemáticos e geométricos, grandezas e sistemas de unidades.	Exercícios individuais e em grupo. Observação direta, participação do aluno. Avaliação escrita.	Percepção e capacidade de interpretação. Clareza. Domínio dos conceitos e das normas técnicas	Conhecer os sistemas de unidades e como realizar as conversões de unidade. Utilizar corretamente a trigonometria para a resolução de problemas na mecânica. Calcular corretamente os cálculos de área, volume e peso.
Compreender o sistema de forças, momentos e forças Resultantes. Estabelecer as condições de equilíbrio e reações no apoio.	Exercícios individuais e em grupo. Observação direta, participação do aluno. Avaliação escrita.	Percepção e capacidade de interpretação. Clareza. Domínio dos conceitos Coerência, precisão, rapidez	Identificar corretamente os tipos de forças. Realizar corretamente cálculos de composição de forças e força resultante. Realizar cálculos para determinação das reações de apoio.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

V – Plano de atividades docentes*

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	X	X	X	X	
Março		X	X	X	X
Abril	X	X	X	X	
Maio	X	X	X	X	X
Junho		X	X	X	
Julho	X	X	X	X	

**Assinalar com X as atividades que serão desenvolvidas no mês.*

Administração Central
Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

VI – Material de Apoio Didático para Aluno (inclusive bibliografia)

- Notas de aula e Filmes didáticos
- Alves, Claudemir Claudino. Mecânica: projetos e ensaios mecânicos. São Paulo: Fundação Padre Anchieta, 2011, v1.
- Provenza, F. *Resistência dos Materiais*. São Paulo: Ed. Provenza, 1991.
- Melconian, S. *Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais*. São Paulo: Érica, 1999.
- Melconian, S. Elementos de Máquinas. 9ª Edição. São Paulo: Editora Érica, 2002.
- Provenza, F. *Projeto de Máquinas*. São Paulo: Ed. Provenza, 1996.

VII – Propostas de Integração e/ou Interdisciplinares e/ou Atividades Extra

- Palestras, atividades interclasses, visitas a Empresas.
- Atividades de desenvolvimento social e Integração.

VIII – Estratégias de Recuperação Contínua (para alunos com baixo rendimento/dificuldades de aprendizagem)

Acompanhamento individual e compreensão dos avanços, limites e dificuldades do aluno através de lista de exercícios.

Recuperação contínua e paralela constituindo um processo de reorientação da aprendizagem.

IX – Identificação:

Nome do professor: MARISILDA MICALI DE CARVALHO

Assinatura:

Data: 15/08/2016

X – Parecer do Coordenador de Curso:

Consta no Plano de Trabalho Docente o desenvolvimento das competências definidas para o componente curricular.

Nome do coordenador: Celso Hiroshi Tamashiro

Assinatura:

Data:

Data e ciência do Coordenador Pedagógico



CENTRO PAULA SOUZA

**GOVERNO DO ESTADO
DE SÃO PAULO**

**Administração Central
Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec**

XI- Replanejamento