

Escola Técnica Estadual Rodrigues de Abreu - 135
ATO DE CRIAÇÃO - Decreto n.º 50.625 de 30/03/06
Rua Virgílio Malta, 12-70 Centro CEP: 17015-220 Fone: (14) 31046900 - Bauru-SP

Plano de Trabalho Docente - PTD

Etec/CD: Escola Técnica Estadual Rodrigues de Abreu (Fatec Bauru)

Curso: MTec Mecatrônica AMS

Turno: Manhã

Série/Módulo: 1A

Componente Curricular: Mecanismos Mecatrônicos

Docente: MARCELO ALEM FOLONI

Plano Didático

1º semestre - 1º Bimestre (de 09/02/2026 até 29/04/2026)

Etapa 1: de 09/02/2026 até 24/02/2026
Competência(s) Identificar elementos normalizados.
Habilidade(s) Utilizar normas técnicas e catálogos. Aplicação dos elementos normalizados
Base(s) Elementos normalizados• Rebites• Pinos• Porcas• Parafusos
Procedimentos Didáticos Consulta a catálogos técnicos. Identificação de elementos normalizados.
Instr. Avaliação Relatório (Atendimento às Normas, Coerência/Coesão, Compreensão)
Etapa 2: de 25/02/2026 até 12/03/2026
Competência(s) Analisar a dinâmica dos dispositivos de transmissão mecânica.
Habilidade(s) Utilizar diversos tipos de transmissão mecânica.
Base(s) Tipos de movimentos• Conceito de movimento mecânico• Introdução aos sistemas de transmissão
Procedimentos Didáticos Aula expositiva dialogada sobre tipos de movimentos mecânicos. Apresentação de exemplos de mecanismos em máquinas industriais e sistemas mecatrônicos. Demonstração em bancada de elementos de máquinas.
Instr. Avaliação Participação em Aula (Clareza na Expressão Oral e Escrita) Lista de Exercícios (Atendimento às Normas, Coerência/Coesão, Compreensão)
Etapa 3: de 13/03/2026 até 27/03/2026
Competência(s) Analisar a dinâmica dos dispositivos de transmissão mecânica.
Habilidade(s) Desenhar esquemas e croquis para dimensionar sistemas de transmissão.
Base(s) Tipos de movimentos• Sistemas de transmissão mecânica.
Procedimentos Didáticos Exercícios de representação.
Instr. Avaliação Lista de Exercícios (Atendimento às Normas, Compreensão)
Etapa 4: de 30/03/2026 até 14/04/2026
Competência(s) Avaliar os movimentos mútuos dos elementos em mecanismos.
Habilidade(s) Identificar os graus de liberdade dos mecanismos.
Base(s) Graus de liberdade dos mecanismos• Eixos e variáveis.
Procedimentos Didáticos Aula teórica sobre graus de liberdade em mecanismos. Análise de exemplos de mecanismos simples.
Instr. Avaliação Lista de Exercícios (Atendimento às Normas, Coerência/Coesão, Compreensão)
Etapa 5: de 15/04/2026 até 29/04/2026
Competência(s) Avaliar os movimentos dos elementos em máquinas.

Plano de Trabalho Docente - PTD

1º semestre - 1º Bimestre (de 09/02/2026 até 29/04/2026)

Habilidade(s)
Escolher elementos de máquinas para mobilidade requerida.
Base(s)
Mecanismos de movimentação, posicionamento e fixação• Articulações com 2 e 3 nós.
Procedimentos Didáticos
Exercícios de análise de mecanismos.
Instr. Avaliação
Lista de Exercícios (Atendimento às Normas, Coerência/Coesão, Compreensão)

Estratégias de Recuperação Contínua
Intervenção Imediata: Durante as atividades práticas em laboratório, o docente realizará o acompanhamento individualizado, identificando erros de montagem ou interpretação e orientando a correção no momento da execução (feedback formativo).

Material de Apoio Didático
- Infraestrutura: Laboratório de Mecânica com bancadas e morsas de bancada. - Ferramentas Manuais: Jogos de chaves (fixa, estrela, combinada, allen), alicates (universal, corte, bico, pressão), martelos (bola, borracha), saca-polias e saca-rolamentos. - Instrumentos de Medição: Paquímetros (analógicos e digitais), micrômetros, relógio comparador, base magnética, réguas de aço, esquadros e pentes de rosca. - Elementos de Máquinas (Didáticos): Rolamentos diversos (esferas, rolos, agulhas), ma

Propostas de Integração e Interdisciplinaridade
Interdisciplinaridade com Desenho técnico, para ampliar as aplicações conceituais.

1º semestre - 2º Bimestre (de 04/05/2026 até 07/07/2026)

Etapa 1: de 04/05/2026 até 17/05/2026
Competência(s)
Avaliar os movimentos mútuos dos elementos em mecanismos.
Habilidade(s)
Identificar os graus de liberdade dos mecanismos.
Base(s)
Mecanismos de movimentação• Articulações com 4 nós• Transformação de movimento rotacional em translacional.
Procedimentos Didáticos
Estudo de mecanismos biela-manivela e sistemas equivalentes.Análise prática ou softwares.
Instr. Avaliação
Lista de Exercícios (Clareza na Expressão Oral e Escrita, Coerência/Coesão, Compreensão)
Avaliação Prática (Compreensão)
Etapa 2: de 18/05/2026 até 31/05/2026
Competência(s)
Analisar sistemas de transmissão mecânica.
Habilidade(s)
Utilizar diversos tipos de transmissão mecânica.
Base(s)
Sistemas de transmissão• Engrenagens.
Procedimentos Didáticos
Aula expositiva sobre engrenagens.Demonstração de engrenagens em software.
Instr. Avaliação
Lista de Exercícios (Atendimento às Normas, Coerência/Coesão, Compreensão)
Avaliação Prática (Compreensão)
Etapa 3: de 01/06/2026 até 14/06/2026
Competência(s)
Analisar sistemas de transmissão mecânica.
Habilidade(s)
Calcular relações de força e movimento.
Base(s)
Sistemas de transmissão• Correias• Correntes.

Plano de Trabalho Docente - PTD

1º semestre - 2º Bimestre (de 04/05/2026 até 07/07/2026)

Procedimentos Didáticos
Comparação entre diferentes sistemas de transmissão.Exercícios de cálculo de relações de transmissão.
Instr. Avaliação
Lista de Exercícios (Coerência/Coesão, Compreensão)
Avaliação Prática (Compreensão)
Etapa 4: de 15/06/2026 até 28/06/2026
Competência(s)
Projetar mecanismos para sistemas mecatrônicos.
Habilidade(s)
Calcular relações de força e movimentoCalcular rendimento mecânico.
Base(s)
Funcionamento dos sistemas de transmissão• Relação de transmissão• Torque, rotação e potência.
Procedimentos Didáticos
Resolução de problemas aplicados à mecatrônica.Demonstração em software.
Instr. Avaliação
Lista de Exercícios (Coerência/Coesão, Compreensão)
Avaliação Prática (Compreensão)
Etapa 5: de 29/06/2026 até 07/07/2026
Competência(s)
Projetar mecanismos para sistemas mecatrônicos.
Habilidade(s)
Definir mecanismos para projetos mecatrônicos.
Base(s)
Elementos de apoio• Mancais de deslizamento• Rolamentos.
Procedimentos Didáticos
Demonstração de mancais e rolamentos em software.Estudo de aplicação em máquinas industriais.Desenvolvimento de pequeno projeto conceitual.
Instr. Avaliação
Lista de Exercícios (Atendimento às Normas, Coerência/Coesão, Compreensão)
Avaliação Prática (Compreensão)
Estratégias de Recuperação Contínua
Intervenção Imediata: Durante as atividades práticas em laboratório, o docente realizará o acompanhamento individualizado, identificando erros de montagem ou interpretação e orientando a correção no momento da execução (feedback formativo).
Material de Apoio Didático
- Infraestrutura: Laboratório de Mecânica com bancadas e morsas de bancada. - Ferramentas Manuais: Jogos de chaves (fixa, estrela, combinada, allen), alicates (universal, corte, bico, pressão), martelos (bola, borracha), saca-polias e saca-rolamentos. - Instrumentos de Medição: Paquímetros (analógicos e digitais), micrômetros, relógio comparador, base magnética, réguas de aço, esquadros e pentes de rosca. - Elementos de Máquinas (Didáticos): Rolamentos diversos (esferas, rolos, agulhas), ma
Propostas de Integração e Interdisciplinaridade
Interdisciplinaridade com Desenho técnico, para ampliar as aplicações conceituais.

Parecer do Coordenador de Curso:

(23/03/2026) -O Plano de Trabalho Docente (PTD) está bem estruturado e alinhado aos objetivos do Plano de Curso (PPC). Os conteúdos, metodologias e formas de avaliação estão adequados às diretrizes do curso, assim como apresenta propostas de integração e interdisciplinaridade bastante pertinentes e bem fundamentados. O PTD está aprovado e pode ser seguido para execução.