

Planificação Geral
2025/2026

Disciplina **Práticas Oficinais**
Ano **1º E**

1.º Semestre		2.º Semestre	
N.º de aulas previstas	121	N.º de aulas previstas	101
Aprendizagens Essenciais/Conteúdos			
Módulo 1 Metrologia 1. Metrologia 1.1. Generalidades 1.2. Tipos de instrumentos 1.2.1. Instrumentos de medição direta 1.2.2. Instrumentos de medição indireta 1.2.3. instrumentos de verificação 1.3. preparação de instrumentos e de peças para medição 1.4. técnicas de medição e de verificação 2. Traçagem 2.1. Utensílios de traçagem 2.2. Preparação de peças para traçagem 3. Tipos de traçagem 3.1. Traçagem no plano 3.2. Traçagem no espaço Módulo 2 Ferramentas e Equipamentos (Manutenção Industrial) 1. Generalidades 2. Ferramentas manuais e auxiliares 3. Chaves de serviço 4. Paquímetro 5. Micrómetro 6. Comparador 7. Rugosímetro 8. Máquina de medir coordenadas tridimensionais 9. Viscosímetro 10. Multímetro 11. Outras ferramentas e equipamentos Módulo 3 Serralharia de Bancada 1. Desbaste e corte 1.1. Limagem		1.2. Serragem manual 1.3. Corte com escopro e buril 1.4. Corte com tesoura manual 1.5. Corte com tesoura de alavanca 2. Furacão e roscagem 2.1. Furacão com berbequim manual 2.1.1. Furacão com berbequim elétrico 2.1.2. Roscagem manual 2.1.3. Mandrilagem manual 3. Dobragem, quinagem e calandragem 4. Desempenagem e enformação por martelagem 5. Forjagem 6. Tratamentos 6.1. Generalidades 6.2. Térmicos 6.2.1. Ciclo de tratamento 6.2.2. Diagrama de equilíbrio e "Curvas TTT" 6.2.3. Constituintes estruturais 6.2.4. Influência dos elementos de liga nos pontos críticos 6.2.5. Tratamentos 6.2.5.1. Recozimento. 6.2.5.2. Têmpera 6.2.5.3. Revenido 6.3. Termoquímicos 6.3.1. Cementação 6.3.2. Nitruração 6.3.3. Carbonitruração 6.4. Outros tratamentos Módulo 4: Maquinação I (Operações Elementares) 1. Máquinas ferramentas 1.1. Tipos. Generalidades 1.2. Ferramentas de corte 1.2.1. Elementos característicos de uma ferramenta de corte 1.2.2. Elementos característicos de uma operação de corte: velocidade de corte, velocidade	

de avanço e profundidade de passagem

1.2.3. Tabelas e ábacos

1.2.4. Lubrificação e refrigeração

1.2.5. Afiamento de ferramentas

2. Furacão

2.1. Tipos de máquinas de furar

2.1.1. Berbequim

2.1.2. Engenho de furar de coluna

2.1.3. Engenho de furar radial

2.1.4. Outras máquinas utilizadas na furação

2.2. Processos, ferramentas e acessórios

3. Mandrilagem

3.1. Equipamentos utilizados na mandrilagem

3.2. Processos, ferramentas e acessórios

4. Roscagem

4.1. Ferramentas e acessórios para abertura de roscas

4.2. Processos de roscagem

5. Serragem

5.1. Tipos de máquinas de serrar

5.1.1. Serrote alternativo

5.1.2. Serrote de disco.

5.1.3. Serrote de fita

5.2. Processos, ferramentas e acessórios

6. Limagem e aplainamento

6.1. .1 - limador mecânico

6.2. .2 - plaina mecânica

6.3. .3 - processos, ferramentas e acessórios

7. Processos de corte sem arranque de aparas.

Módulo 5:

Processos de Ligação

1. Processos de ligação

2. Rebitagem

2.1. Processos de rebitagem

2.2. Tipos de rebites

3. Roscagem

3.1. Tipos de roscas

3.2. Tipos de parafusos e de porcas

3.3. Ligação de peças por roscagem

4. Soldadura

4.1. Princípios básicos de soldadura

4.1.1. Equipamentos e utensílios

4.1.2. Fatores de soldabilidade

4.1.3. Preparação de peças

4.2. Processos de soldadura

4.2.1. Soldagem

4.2.1.1. Branda

4.2.1.2. Forte

4.2.1.3. Sodo-Soldagem

4.2.2. Soldadura

4.2.2.1. Oxiacetilénica

4.2.2.2. Por elétrodo revestidos

4.2.2.3. MIG/MAG

4.2.2.4. TIG

4.2.2.5. Outros processos

4.3. Acabamento de peças

4.4. Causas de defeitos.

5. Colagem

5.1. Tipos de colas

5.2. Preparação das superfícies

5.3. Processos de colagem

6. Ligações em madeira. Samblagens

Módulo 6:

CAD I Desenho Assistido por Computador

1. Introdução ao CAD

2. Equipamentos de um sistema de CAD

3. Comandos fundamentais 2D

4. Desenho técnico em ambiente CAD

5. Arquivo e reprodução de desenhos.

Módulo 7:

CAD II - Desenho Assistido por Computador

1. Sólidos primitivos

2. Sólidos por extrusão

3. Sólidos de revolução

4. Comandos 3D

5. Criação de modelos 3D

6. Visualização de modelos 3D

Nota: Lecionação dos conteúdos é flexível

PONDERAÇÃO POR DOMÍNIOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO			
Domínios de aprendizagem		Ponderação	CrITÉrios de avaliação
Informar e comunicar	- Adotar uma atitude crítica e criativa, refletida e responsável no uso das tecnologias, ambientes e serviços digitais, e ao mundo que o rodeia; - Mobilizar estratégias e ferramentas de comunicação e colaboração; - Apresentar e partilhar os projetos desenvolvidos.	30%	Compreensão Apropriação Rigor
Raciocinar e Resolver Problemas	- Planificar e adotar estratégias de investigação e de pesquisa; - Revelar domínio de conhecimento teórico-concetual; - Interpretar de forma correta dados de natureza diversa; - Revelar competências ao nível do planeamento, da execução de trabalho prático/experimental/ e da interpretação de resultados; - Mobilizar os conhecimentos para a resolução de problemas.	70%	Clareza Raciocínio Responsabilidade Participação Reflexão Cooperação

Observação: Para efeitos de classificação, deverão ser utilizados três processos de recolha de informação de diferentes tipologias, a negociar/discutir com os alunos.