

DESENVOLVIMENTO DO ESTUDO PRÁTICO DOS PROCESSOS DE USINAGEM E DOS INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO APLICADOS

Wilton Rogério Rozário¹
Gilberto Alves Pereira²

Dados de Identificação

Disciplina: Práticas Experimentais em Engenharia Mecânica I

Período: 7º Período

Curso: Engenharia Mecânica

Objetivo da Ação

Desenvolver a abordagem e aprendizagem prática das técnicas dos processos de usinagem e na aplicação dos instrumentos de medição, na disciplina de Práticas Experimentais em Engenharia Mecânica I do 7º período do Curso de Engenharia Mecânica, dentro do contexto do ensino híbrido e das restrições sanitárias.

Conteúdo Trabalhado

O trabalho descreve o planejamento, o desenvolvimento e os resultados obtidos na aplicação das aulas práticas experimentais dos processos de usinagem e metrologia, no laboratório de mecânica, no segundo semestre de 2021, durante o

¹ Docente dos cursos de Engenharia do UGB/FERP. Mestre em Engenharia Metalúrgica (UFF).

² Técnico Mecânico. Técnico do Laboratório de Engenharia Mecânica do UGB.

período de adoção do ensino híbrido devido às restrições sanitárias provocadas pelo COVID-19.

São apresentados:

1) Os conteúdos estabelecidos para as práticas.

Prática 1 - Usinagem: discussão do planejamento para o desenvolvimento das aulas e objetivos almejados; os procedimentos de segurança dentro do laboratório e com as máquinas operatrizes; apresentação das máquinas operatrizes suas características e apresentação do projeto a ser desenvolvido ao longo dos ensaios e as ferramentas que serão utilizadas.

- Metrologia: procedimentos de segurança no manuseio dos instrumentos de medição; apresentação dos instrumentos de medição disponíveis no acervo do laboratório e apresentação do projeto a ser desenvolvido ao longo dos ensaios e os instrumentos que serão utilizadas.

Prática 2 - Usinagem: operação de torneamento. Execução dos ensaios de produção conforme procedimentos.

- Metrologia: Paquímetro. Execução dos ensaios de medição conforme procedimentos e elaboração de esboços das peças.

Prática 3 – Usinagem: operação de fresamento. Execução dos ensaios de produção conforme procedimentos.

- Metrologia: Micrômetro. Execução dos ensaios de medição conforme procedimentos e elaboração de esboços das peças.

Prática 4 - Usinagem: operações de traçagem, furação e rosqueamento. . Execução dos ensaios de produção conforme procedimentos.

- Metrologia: Relógio comparador. Execução dos ensaios de medição conforme procedimentos e elaboração de planilha de controle.

2) O planejamento das aulas e a distribuição dos alunos dentro de horários preestabelecidos e acordados com os discentes com foco na restrição do espaço físico disponível, o distanciamento e a segurança das atividades.

3) Os resultados obtidos e a grande participação da turma.

Resultados

Mesmo sendo opcional a participação presencial dos alunos às atividades, a presença dos discentes nas práticas foi superior à 80% e as ausências foram devidamente justificadas.

Tendo em vista a grande aderência e participação da turma, foram feitos ajustes ao planejamento das atividades a fim de adequação a carga horária total da disciplina, 20h.

O sucesso na aprendizagem foi avaliado através da participação dos alunos nas práticas, a qualidade dos relatórios técnicos apresentados e as contextualizações apresentadas pelos discentes nas aulas das disciplinas teóricas correspondentes.

A seguir são apresentados alguns registros fotográficos feitos durante os desenvolvimentos das práticas:

