

Construção de uma bancada didática de transmissões mecânicas

¹Lucas Eduardo Grave da Silva

*Jefferson Morais Gauterio

*Orientador(a)

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus Ibirubá*.
Ibirubá, RS, Brasil

A indústria metalmeccânica é repleta de equipamentos e é fato que em praticamente todas as máquinas e equipamentos existe um sistema de transmissão mecânica, seja através de polias, engrenagens ou outros elementos. Uma bancada didática é uma pequena estação de trabalho com determinados componentes, em que simulações podem ser realizadas de maneira controlada, sendo excelente dispositivo para auxiliar no aprendizado prático dos componentes curriculares e na interação teoria-prática. Além de transmissões mecânicas, a utilização da bancada permite o estudo da manutenção mecânica referente aos elementos utilizados na bancada, dos métodos de construção mecânica para estas peças, da montagem e desmontagem dos elementos, da seleção dos mesmos e, o ponto principal do projeto, de mostrar por meio da prática a realidade da transferência de movimento e potência, além da utilização de cálculos. O presente projeto tem por objetivo a construção de uma bancada didática de transmissões mecânicas para auxílio nos estudos dos discentes do curso técnico em mecânica integrado e subsequente, bem como o curso de engenharia mecânica do campus Ibirubá. Nesta proposta, a bancada oferece alguns dos elementos de máquinas essenciais de um bom projeto mecânico, destacando-se as engrenagens de dentes retos e helicoidais, polias, eixos, rolamentos, mancais, correias, entre outros. O projeto começou a ser desenvolvido a partir da pesquisa de inspirações já presentes no mercado e trabalhos semelhantes publicados via internet, dando como base para o início da produção e construção da bancada, bem como alguns elementos de máquinas que deveriam ser selecionados segundo as normas e que não estão disponíveis na instituição. Após a pesquisa, o passo seguinte foi o desenvolvimento do projeto, dimensionamento e fabricação dos componentes que farão parte da bancada. Os resultados até agora obtidos podem ser considerados satisfatórios, uma vez que o projeto está atraindo o interesse de professores e outros alunos na confecção da bancada, resultando em um ambiente harmônico de cooperação entre aluno e professor, além de mostrar preocupações com o avanço da qualidade do ensino e a boa capacitação profissional dos alunos.

Palavras-chave: Bancada didática; Transmissões mecânicas; Aprendizagem

Nível de ensino: Ensino Médio/Técnico

Área do conhecimento: EXT - Educação