



## **Martelo de Thor, Mjölnir**

### **Autor(es)**

Gracy Ellen Meireles Dos Santos Batista  
Alessandro Marques Sanches  
Juan Tavares Messias  
Manuela Guimarães Santos  
Guilherme Dembisque De Camargo  
Ana Silvia De Souza Tanaka

### **Categoria do Trabalho**

Trabalho Acadêmico

### **Instituição**

FACULDADE ANHANGUERA DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE SOROCABA

### **Resumo**

O projeto do Martelo de Thor com fixação magnética une criatividade, tecnologia e fundamentos da engenharia para desenvolver uma réplica funcional e interativa do icônico Mjölnir. Mais do que um item decorativo, o protótipo destaca-se pela aplicação prática e educativa, especialmente na engenharia de produção. O sistema utiliza um eletroímã construído a partir de um transformador de micro-ondas, alimentado por baterias de 48 volts e controlado por um Arduino. A ativação ocorre por meio de biometria, chave liga/desliga, relé e sensor capacitivo, que detecta o toque e desliga automaticamente após certo tempo, economizando energia. O projeto demonstra, de forma acessível e visual, conceitos como eletromagnetismo, controle de corrente elétrica, automação, acionamento e integração entre mecânica, elétrica e eletrônica. Além disso, apresenta potencial de aplicação industrial em fixação de peças, elevação de cargas e sistemas de segurança. O caráter lúdico e interativo do martelo reforça seu valor didático, estimulando o pensamento crítico, a criatividade e a resolução de problemas.