

## **GERADOR DE FUNÇÕES**

**Autores:** João Felipe Alves de Moraes; Suelen Cedron

**Orientador:** Marcos Collares Bina

Osciladores são circuitos cuja função é produzir um sinal alternado a partir de uma fonte de alimentação contínua. Um oscilador não necessita de um sinal de entrada externo, pois basta que o mesmo seja alimentado por uma fonte de corrente contínua, da qual o circuito retirará energia para produzir o sinal alternado de saída. Existem basicamente dois tipos de osciladores, os harmônicos, que produzem saídas senoidais, e os osciladores de relaxação, que produzem sinais não-senoidais. Dentre os vários modelos de osciladores harmônicos, o mais popular é o oscilador em ponte de Wien, pois apresenta ótimo desempenho e uma saída senoidal praticamente perfeita, que foi implementado no projeto e cujo funcionamento será descrito em seção subsequente. Essa atividade tem objetivo em contribuir para o desenvolvimento do aluno, iniciando-o na pesquisa científica, incentivando-o para participar de atividades de pesquisa, aperfeiçoando sua formação, na medida em que adquire conhecimentos que o ajudarão a entender componentes curriculares como eletricidade, circuitos elétricos, eletrônica básica etc. Tudo isso reflete positivamente em sua atuação profissional. Espera-se ainda abrir horizontes para continuar os estudos em Engenharia. Os objetivos são mostrar a importância dos conceitos de Eletricidade, Circuitos Elétricos, Eletrônica; Confeccionar materiais de apoio para aulas práticas e Divulgar o Instituto Federal Catarinense Campus de Videira. A metodologia a ser adotada será: Comparecer no IFC, 2h por semana, e pesquisar sobre o tema indicando possíveis bibliografias; Desenvolver o projeto e protótipo com orientações do professor; Elaborar relatório parcial dos resultados obtidos; A cada duas semanas apresentar avanços da pesquisa; Elaborar artigo e resumo científico; Marcar uma apresentação prévia do tema e indicar possíveis alterações; Publicar o artigo em evento da área ou publicar o resultado da pesquisa em revista; Elaborar o relatório final da pesquisa; Providenciar certificado de participação para o aluno. Os resultados esperados: Desenvolver atividades de pesquisa; Gerar conhecimento; Confeccionar materiais de apoio para aulas práticas; Divulgar o resultado da pesquisa em revista ou apresentar em eventos da área; Oportunizar o contato com trabalhos científicos; Divulgar o Instituto Federal Catarinense Campus Videira; Motivar para futuros candidatos a bolsa de Iniciação Científica.