

Prof.: Welber Gianini Quirino

Carga Horária: 60 H (4 créditos)

Pré-requisito: noção básica de algoritmos

## **Instrumentação Virtual com LabView® e Tratamento de Dados**

**Público:** Alunos de Graduação e Pós-graduação do ICE e Engenharias

**Sobre o Curso:** LabVIEW é uma linguagem de programação gráfica que utiliza ícones em vez de linhas de texto para criar aplicações. Em contraste às linguagens de programação baseadas em texto, em que instruções determinam a execução do programa, o LabVIEW utiliza programação baseada em fluxo de dados, onde o fluxo dos dados determina a execução.

O LabVIEW está totalmente integrado para comunicação com diversos hardwares, como GPIB, VXI, PXI, RS-232, RS-485 e dispositivos DAQ plug-in. O LabVIEW também possui recursos internos para conectar sua aplicação à Internet, utilizando o LabVIEW Web Server e aplicativos como ActiveX e redes TCP/IP.

Utilizando o LabVIEW, o aluno pode criar aplicações de teste e medição, aquisição de dados, controle e automação de instrumentos, registro de dados, análise de medição e geração de relatório. Também pode criar executáveis e bibliotecas compartilhadas, como DLLs e etc.

### **Objetivos**

Este curso é uma continuação lógica do curso introdutório ao Labview. O aluno neste curso desenvolverá um projeto para aquisição experimental de dados usando Labview para automação de equipamentos de medidas. O projeto também prevê a integração com rotinas de tratamento dos dados coletados. No final do curso o aluno conhecerá as principais ferramentas para desenvolver aplicações e programas com interface gráfica e será capaz de desenvolver um software executável para aquisição e tratamento de dados laboratoriais.

### **Ementa Labview**

- Utilizar o LabVIEW para criar aplicações.
- Utilizar diversas técnicas de depuração.
- Compreender painéis frontais, diagramas de bloco, ícones e painéis de conectores.
- Utilizar VIs e subVIs.
- Criar e salvar VIs, de forma a ser utilizados como subVIs.
- Criar aplicações que utilizam porta RS-232.

### **Forma(s) de avaliação**

- Testes de conhecimento prático
- Prova prática