

# Programação Robótica Avançada com Yaskawa YRC Series

## ESBOÇO DE CURSO

Catálogo de número	5006-0000PT
Categoria	robótica
Duração	15 horas
Conteúdo Adicional com Pacote de Hardware	10 horas
Pré-requisito Curso	Fundamentos da Robótica

❗ **Nota:** Atividades escritas em *itálico* requerem hardware. Consulte o documento de materiais do curso e os documentos de atividade de laboratório individual para obter detalhes.

### Atividade 1: Em Frente e Para Cima

- Revisão da Programação Robótica Básica
- Avaliação do RoboCell
- Uma retrospectiva do seu sistema robótico
- Considerações de segurança

### Atividade 2: Programação com Subrotinas

- Sub-rotinas
- Tarefa: Rodando RoboCell e Registrando Posições
- Comandos de sub-rotina
- Tarefa: Programação com sub-rotinas
- Tarefa: Execução e Avaliação do Programa
- Tarefa: Alterar a ordem em que as sub-rotinas são executadas

### Atividade de laboratório A: conectando dispositivos periféricos

### **Atividade 3: Entradas Digitais**

Entradas e saídas

Comutação Manual de Entradas Digitais

Ir para o comando

Programação com rótulos e saltos incondicionais

Comando de Salto Condicional

Tarefa: Programação com entradas e saltos condicionais

### **Atividade 4: Saídas Digitais**

Entradas e saídas

Tabela Experimental

Tarefa: Enviando Sinais de Saída Manualmente

Tarefa: Programação com sinais de saída

Tarefa: Produzindo Sinais de Saída Durante uma Operação de Robô

### ***Atividade de laboratório B: entradas e saídas***

### **Atividade 5: Estendendo o Envelope**

Envelope de trabalho do robô

A Mesa Rotativa

Usando uma mesa rotativa para empilhar cilindros

Implementando um Sensor

Outros dispositivos periféricos

### **Atividade 6: O slidebase linear**

Apresentando o Linear Slidebase

Controlando a base de slides

Gravando Posições Periféricas

Tarefa: Mover um robô ao longo de uma base de slides

Tarefa: Registrar Posições para o Robô em um Slidebase

Tarefa: Programação com o Slidebase

### **Atividade 7: Entrega de Materiais com um Projeto de Transportador**

Transportadores em células de trabalho robóticas

Votação

Entrega de materiais com um transportador

Comandos de parar o transportador e iniciar o transportador

Tarefa: Anunciar a chegada de um objeto no transportador

Tarefa: Posições de Ensino e Programação

Tarefa: Execução e Avaliação do Programa

### **Atividade 8: Ramificação Condicional**

Revisão de Entradas e Saídas

Ramificação Condicional

Tarefa: Registrando posições para um programa de classificação

Tarefa: Programando uma Tarefa de Classificação

Tarefa: Executando e avaliando o programa de classificação

### **Atividade de Laboratório C: Condições**

#### **Mini-Atividade Motoman: Condições de Ensino**

Configurações especiais de jogo

Ensinar configurações de condição

Questionário

### **Atividade 9: A função de interrupção**

Revisão da Ramificação Condicional

Armazenando equipamentos usando o comando If Input

Entradas de amostragem

Na interrupção de entrada # No comando de salto

Tarefa: Rodando RoboCell e Registrando Posições

Tarefa: Programação

Tarefa: Execução e Avaliação do Programa

## **Atividade 10: Loops e Contadores**

Saltos

A Variável Definida

Tarefa: Usando um valor de variável para programar saltos condicionais

Usando um loop condicional

Tarefa: Usando um loop condicional

Tarefa: Usando entradas do controlador em um loop condicional

Desafio de Programação: Combinando Condições

## ***Atividade de Laboratório D: Contando Blocos***

### ***Atividade de laboratório E: Mudança***

## **Atividade 11: Programando um Projeto de Sistema de Classificação**

Classificando blocos de um transportador

Sensor de pinça

Tarefa: Registrando Posições

Tarefa: Programação das Variáveis

Tarefa: Escrevendo o Programa

Tarefa: Executando o Programa

## ***Atividade de laboratório F: configurações avançadas de ferramentas***

### ***Projeto de laboratório I: tarefa em segundo plano***

### ***Projeto de Laboratório II: Pegue e Mergulhe***

### ***Projeto de Laboratório III: Ferramenta Dupla***