



UniRV – UNIVERSIDADE DE RIO VERDE EDITAL Nº. 01/2017  
CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGOS DE  
PROFESSOR ADJUNTO NÍVEL 1 DA UNIRV – UNIVERSIDADE DE  
RIO VERDE

RESPOSTAS ESPERADAS – PROVA DISCURSIVA

FACULDADE/ÁREA DE ATUAÇÃO: ELETRÔNICA BÁSICA / MECATRÔNICA

PRIMEIRO TEMA SORTEADO: MICROCONTROLADORES

- **Definição**
  - Single-chip
  - Integração de núcleo e periféricos
- **Classificação**
  - Quanto ao número de bits de dados
  - Quanto ao armazenamento do Programa
  - ROMless
  - OTP
  - Masked
  - Flash
  - EPROM
  - EEPROM
  - CISC
  - RISC
- **Arquitetura e Hardware do microcontrolador**
  - Descrição dos pinos
  - Memória
  - Registradores
  - Pinos de I/O
  - Temporizadores
  - Comparadores
  - PWM
  - Conversor A/D
  - USART
- **Interrupções**
  - Interrupção de timer
  - Interrupção externa
- **Linguagens de Programação de Microcontroladores**
  - Linguagem de Máquina – Assembly
  - Linguagens de alto nível
- **Ferramentas para Desenvolvimento**
  - Emulador
  - Simulador
  - Assemblador
  - Compilador
- **Exemplos de Aplicação de Microcontroladores**

Marley Augusto Pereira

Wlsonaldo



UniRV – UNIVERSIDADE DE RIO VERDE EDITAL Nº. 01/2017  
CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGOS DE  
PROFESSOR ADJUNTO NÍVEL 1 DA UNIRV – UNIVERSIDADE DE  
RIO VERDE

RESPOSTAS ESPERADAS – PROVA DISCURSIVA

FACULDADE/ÁREA DE ATUAÇÃO: ELETRÔNICA BÁSICA / MECATRÔNICA

SEGUNDO TEMA SORTEADO: CONTROLE PID

- **Introdução**
  - Definição de Controle
  - Surgimento do Controle PID
- **Controle Proporcional – P**
  - Diagrama de Blocos
  - Equação Geral
  - Parâmetro de controle –  $P_b$
  - Efeito da variação de  $P_b$  no controle do processo
  - Exemplo de aplicações de controle proporcional
- **Controle Proporcional Integrativo – PI**
  - Diagrama de Blocos
  - Equação Geral
  - Parâmetro de controle –  $P_b$  e  $I_r$
  - Efeito da inclusão da ação Integrativa no controle do processo
  - Exemplo de aplicações de controle proporcional integrativo
- **Controle Proporcional Derivativo – PD**
  - Diagrama de Blocos
  - Equação Geral
  - Parâmetro de controle –  $P_b$  e  $D_t$
  - Efeito da inclusão da ação derivativa no controle do processo
  - Exemplo de aplicações de controle proporcional derivativo
- **Controle Proporcional Integrativo Derivativo – PID**
  - Diagrama de Blocos
  - Equação Geral
  - Exemplo de aplicações de controle proporcional derivativo
- **Métodos de Sintonia do Controle PID**
  - Método Ziegler-Nichols
  - Método CHR
  - Método Cohen-Coon
  - Método ITAE
  - Método IMC
- **Métodos de Ajuste da Sintonia**
  - Método da Sensibilidade Limite
  - Método da Curva de Reação
- **CrITÉrios de Desempenho do Controle PID**

Wendley Augusto Ferreira

Rosconcha