



DISCIPLINA: <b>Laboratório de Microprocessadores</b>	CÓDIGO: <b>ETN07</b>
--	----------------------

**VALIDADE:** Início: **FEVEREIRO/2020**

**Eixo:** Eletrônica                      **Disciplina Equalizada:** Não  
**Carga Horária Total:** 25 horas / 30 horas/aula                      **Créditos:** 2  
**Modalidade:** Prática                      **Integralização:** Obrigatória  
**Classificação do Conteúdo pelas DCN:** Profissionalizante

Curso(s)	Período
<b>Engenharia de Controle e Automação</b>	<b>6<sup>o</sup></b>

Departamento: Departamento Eletroeletrônica

**Ementa:**

Atividades de Laboratório relacionadas a Microprocessadores.
--

**INTERDISCIPLINARIEDADES**

<b>Pré-requisitos</b>
<b>Co-requisitos</b>
ETN06 - Microprocessadores

<b>Objetivos:</b> <i>A disciplina deverá possibilitar ao estudante</i>
1.Desenvolver projetos de hardware e software baseados em sistemas microprocessados/microcontrolados
2.Desenvolver projetos de hardware e software baseados em sistemas microprocessados/microcontrolados
3.Conhecer os princípios de arquitetura de computadores

<b>Unidades de ensino</b>		<b>Carga-horária Horas-aula</b>
1.	MICROPROCESSADOR /MICROCONTROLADOR: -Instruções; -Pinagem; -Operação; -Gravação.	2
2.	HARDWARE E PASTILHAS AUXILIARES: -Portas; -Interrupções; -Temporizadores; -Comparadores; -Captura/Comparação/PWM.	2
3.	SOFTWARE DE PROGRAMAÇÃO E SIMULAÇÃO: -Mplab; -PicsimLab -sistema mínimo; -exemplos de programas.	2
4.	PRÁTICAS E PROJETOS: -Leitura de teclas e acionamento de Leds; -Temporizadores e Interrupções; -Leitura multiplexada de teclado e -Acionamento de display de 7 Segmentos; - Acionamento de motor de passo; -Motor/Lâmpadas CC (PWM); -Sensor de presença e medição de velocidade (encoder); -Display LCD; -Conversores AD/DA e Sensor de temperatura; -Comunicação serial.	24
<b>Total</b>		<b>30</b>



### **Bibliografia Básica**

1. PEREIRA, F. Microcontroladores PIC: técnicas avançadas. São Paulo: Érica, 2002.
2. ZANCO, Wagner da Silva. Microcontroladores PIC 18: com linguagem C; uma abordagem prática e objetiva com base no PIC 18F4520. São Paulo : Érica, 2010.
3. PEREIRA, Fábio. Microcontroladores PIC: programação em C. 7. ed. São Paulo: Érica, 2009.

### **Bibliografia Complementar**

1. SOUZA, David José de. Desbravando o PIC. 4. ed. São Paulo: Érica, 2001
2. NICOLSI, Denys Emílio Campion. Laboratório de microcontroladores: família 8051 : treino de instruções, hardware e software. 5. ed. São Paulo: Érica, 2008
3. ZANCO, W. S. Microcontroladores PIC : técnicas de software e hardware para projetos de circuitos eletrônicos. São Paulo: Érica, 2008
4. PERERIA, F. Microcontrolador PIC18 detalhado: hardware e software. São Paulo: Érica, 2010.
5. HAYES, Monson H. Teoria e problemas de processamento digital de sinais. Porto Alegre: Bookman, 2006.