

Plano de Ensino 2013.1

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO:

- Disciplina: **Laboratório de Eletrônica**
- Código e turma: **T676-1**
- Pré-requisito: **T674 – Lab. de Eletrônica Digital**
- Número de créditos: **0.2**
- Horário: **6 – EF (Tarde)**
- Público Alvo: **Alunos de graduação de Eng. de Telecomunicação, Eng. Elétrica, Eng. Eletrônica, Eng. de Controle e Automação, e Eng. da Computação**
- Professor: **Imbiriba**
- Email: **imbiriba@unifor.br**
- Local: **Bloco I LAB. 05**

2. SÍNTESE DO CURRÍCULO LATTES:

Mestre em Engenharia Elétrica, consultor de P&D da Technoview Engenharia. Tem experiência em coordenação e desenvolvimento de projetos nas áreas de Ciências da Computação, com ênfase em Sistemas de Computação, atuando principalmente nos seguintes temas: Arquitetura de Computadores, Sistemas Embarcados, Sistemas de Comunicação Digital GSM/GPRS, e Instrumentação Eletrônica.

3. OBJETIVO GERAL:

Realizar projeto e montagem de circuitos utilizando arquiteturas de microprocessadores e microcontroladores. Ensinar a programação Assembly e o uso de ferramentas de desenvolvimento de projetos para simulação e emulação usando microcontroladores da família 8051.

4. CRONOGRAMA:

| SEMANA | MÊS | | | | | | | PROGRAMAÇÃO |
|--------|-----------|----|----|----|----|----|----|--|
| | FEVEREIRO | | | | | | | |
| | D | S | T | Q | Q | S | S | |
| 1ª | | | | | | 1 | 2 | Apresentação da disciplina; entrega cronograma; Revisão Instrumental |
| 2ª | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 1ª. Experiência – Introdução a arquitetura de sistemas microprocessados; |
| 3ª | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 2ª. Experiência – Introdução ao ambiente de simulação – Expansão de I/O; |
| 4ª | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 3ª. Experiência – Contador Decimal; |
| SEMANA | MÊS | | | | | | | |
| | MARÇO | | | | | | | |
| | D | S | T | Q | Q | S | S | |
| 1ª | | | | | | 1 | 2 | 4ª. Experiência – Interface com teclado matricial 4x4; |
| 2ª | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 5ª. Experiência – Relógio Digital Baseado no Timer 0 |
| 3ª | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | REVISÃO/RECUPERAÇÃO |
| 4ª | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | Dia 22 - 1ª AV. Nota 1º. NP – Relatórios |
| 5ª | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | FERIADO |
| SEMANA | MÊS | | | | | | | |
| | ABRIL | | | | | | | |
| | D | S | T | Q | Q | S | S | |
| 1ª | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 6ª. Experiência – Atualização do relógio digital via teclado; |
| 2ª | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 7ª. Experiência – Frequencímetro Digital; |
| 3ª | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 8ª. Experiência – Medidor de Largura de Pulso; |
| 4ª | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 9ª. Experiência – Comunicação Serial; Atualização do relógio via Serial; |

| SEMANA | MÊS | | | | | | | |
|--------|-------|----|----|----|----|----|----|--|
| | MAIO | | | | | | | |
| | D | S | T | Q | Q | S | S | |
| 1ª | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 10ª. Experiência – Relógio Digital com mostrador LCD |
| 2ª | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 11ª. Experiência – Conversor AD; |
| 3ª | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | Revisão/Recuperação de práticas |
| 4ª | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | Dia 24 - 1ª AV. Nota 2º. NP |
| 5ª | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | | Defesa do projeto - Nota 2º. NP |
| SEMANA | MÊS | | | | | | | |
| | JUNHO | | | | | | | |
| | D | S | T | Q | Q | S | S | |
| 1ª | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Discussão sobre projeto final da disciplina – NF. |
| 2ª | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | Discussão sobre projeto final da disciplina – NF. |
| 3ª | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | |
| 4ª | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | |

OBSERVAÇÃO: ESTE CRONOGRAMA SÓ CONTÉM O NÚMERO MÍNIMO DE AVALIAÇÕES PREVISTO NA RESOLUÇÃO R 049/99, PODENDO SER ADOTADO UM NÚMERO SUPERIOR, À CRITÉRIO DO PROFESSOR.

5. METODOLOGIA:

- Abordagem presencial com participação interativa dos alunos mediante desenvolvimento de projetos em equipe;
- Apresentação do conteúdo com ênfase na problemática e necessidades da indústria;
- Implementação prática de projetos que visam resolver problemas reais;

6. AVALIAÇÃO:

- 1ª. NP: Será realizada uma prova prática e considerado como resultado para a primeira nota parcial a média da prova com a média de todos os relatórios das experiências realizadas até a data da prova de laboratório;
- 2º. NP: Será realizada uma prova prática e considerado como resultado para a segunda nota parcial a média da prova com a média de todos os relatórios das experiências realizadas até a data da prova de laboratório;
- NF: Será definido um projeto a ser simulado e implementado pelo aluno como avaliação final da disciplina.

CALENDÁRIO DE PROVAS COM RESPECTIVOS CONTEÚDOS

| ETAPA | AVALIAÇÕES | PERÍODO | CONTEÚDOS |
|-----------|--------------|-----------|---|
| 1ª. ETAPA | 1ª Avaliação | 22/03 | Experiências I, II, III, IV, e V |
| | 2ª Avaliação | Até 22/03 | Relatórios das Exp. I, II, III, IV, e V |

| | | | |
|----------|--------------|-------|-------------------------------------|
| 2ª ETAPA | 1ª Avaliação | 24/05 | Experiências VI, VII, VIII, IX, e X |
| | 2ª Avaliação | 31/05 | Projetos específicos |

7. BIBLIOGRAFIA:

| | |
|----------------|---|
| Título | Aplicações práticas do microcontrolador 8051 |
| CDU | 681.325.65 |
| Cutter | S586a |
| Tipo da obra | Livro |
| Código da obra | 56672 |
| Autor(es) | Vidal Pereira da Silva Junior |
| Última Edição | Editora: Érica, 13a edicao, São Paulo, 2005, 244p |
| Códigos | ISBN: 85-7194-194-7 |

| | |
|----------------|--|
| Título | Microcontrolador 8051 detalhado |
| CDU | 681.326 |
| Cutter | N651m |
| Tipo da obra | Livro |
| Código da obra | 60313 |
| Autor(es) | Denys Emilio Campion Nicolosi |
| Última Edição | Editora: Érica, 3a edicao, São Paulo, 2002, 221p |
| Códigos | ISBN: 85-7194-721-x |

| | |
|-------------------|--|
| (*) Título | Microcontrolador – Programação e projeto com a Família 8051 |
| Tipo da obra | Livro |
| Autor(es) | Ricardo Zelenovsky e Alexandre Mendonça |
| Última Edição | Editora: MZ editora LTDA, Rio de Janeiro, 2005, 447p |
| Códigos | ISBN: 85-87385-12-7 |

| | |
|---------------|---|
| Título | Micronroladores MCS81 |
| Tipo da obra | Apostila |
| Autor(es) | Hugo Vieira Neto M.Sc – Cefet/Pr - Curitiba, 2002 |

(*) Preferencial

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:

Sites para Consultas: WWW.i-magazine.com.br.

Apostila de práticas disponível no Unifor On Line.

9. OUTRAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELO (A) ALUNO (A):

Projeto e implementação prática de circuitos protótipos para o projeto final da disciplina.