

## PROJETO SEMESTRAL

*“Tema Livre”*

## 1 Objetivo

Implementar um circuito analógico ou digital, previamente pesquisado ou desenvolvido pelo aluno.

## 2 Prazos para Entrega

O projeto deverá ser apresentado na própria aula de laboratório, conforme as datas a seguir:

<i>Descrição</i>	<i>Datas</i>	
	<i>Diurno</i>	<i>Noturno</i>
<i>Apresentação do esquema elétrico para aprovação</i>	<i>14.09.2020</i>	<i>14.09.2020</i>
<i>Reapresentação do esquema elétrico para aprovação</i>	<i>28.09.2020</i>	<i>28.09.2020</i>
<i>Apresentação Antecipada</i>	<i>09.11.2020</i>	<i>09.11.2020</i>
<i>Apresentação Final</i>	<i>16.11.2020</i>	<i>16.11.2020</i>
<i>Repescagem</i>	<i>30.11.2020</i>	<i>30.11.2020</i>

*Não serão aceitos projetos entregues fora do prazo.*

*A pontuação será atribuída apenas aos presentes na data de entrega.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Salvos os casos para os quais se apresentar justificativa plausível, eventualmente acompanhada de atestado.

## 3 Orientações

### 3.1 Gerais

- O projeto é em grupo: obrigatoriamente, o mesmo grupo das aulas de laboratório.
- Todo o material deverá ser adquirido pelo grupo, com exceção da fonte de alimentação.
- Pode-se utilizar a fonte de alimentação do próprio laboratório.
- No esquema elétrico, *indicar o número da pinagem* de cada terminal relacionado aos componentes utilizados.
- A montagem do circuito se dará em *placa padrão*, também conhecida como *placa universal*. A critério da equipe, a montagem também poderá ser feita em *placa de circuito impresso*, ficando por conta da própria equipe todas as ferramentas e procedimentos associados – **não será disponibilizada** qualquer ferramenta ou máquina para tal por parte do *Almoxarifado da Engenharia Elétrica*.
- Os componentes deverão ser soldados na placa. *Antes de soldá-los, fazer um estudo para encontrar uma boa disposição.* Para os CIs, é obrigatório o uso de soquete.
- Lembrar das recomendações a respeito de como obter um bom ponto de solda e de como bem utilizar o ferro de solda.
- Realizar a interconexão entre os terminais dos componentes por meio de “*trilha de solda*” (se possível e para pequenas distâncias), ou por meio de “*fios finos*”, por baixo da placa, com apenas as pontas desencapadas, ou por meio de “*fios finos*”, por cima da placa, numa configuração conhecida como *jumper*s. Há fios conhecidos como *fios de “wire-up”* que apresentam vantagens em relação aos convencionais.
- Incluir, no circuito, dois bornes para cabos banana-banana, a fim de conectar a tensão de alimentação.

- No horário de funcionamento do *Almoxarifado da Engenharia Elétrica*, poderá ser emprestado o material necessário para solda, assim como disponibilizada uma sala para o trabalho.
- Se houver interesse, no *Moodle*, poderá ser aberto um fórum para discussões a respeito deste projeto, envolvendo, por exemplo, dicas e sugestões para sua confecção, a serem postadas pelos próprios alunos, além dos professores. Em caso de interesse, o representante de classe deverá realizar a requisição ao professor responsável pela disciplina, via mensagem no *Moodle*.

### 3.2 Específicas

- *O tema do projeto é livre.*
- O grupo deverá pesquisar um projeto já existente ou desenvolver um projeto personalizado, com escolha a seu critério.
- O esquema elétrico deverá ser apresentado até a data de “*Apresentação do esquema elétrico*”, apontada em *Prazos para Entrega*. Nesta data, o professor fará uma análise prévia para verificar se o projeto não é simples demais ou complexo demais. Caso assim o considere, uma nova proposta deverá ser apresentada até a data de “*Reapresentação do esquema elétrico*”, apontada na mesma seção citada. O cumprimento destas datas fará parte da avaliação, conforme registrado no item 2 de *Critérios de Avaliação*.
- O projeto implementado deverá ser apresentado na data de “*Apresentação final*”, apontada em *Prazos para Entrega*.

*Importante! Na apresentação, o projeto deverá ser acompanhado pelo esquema elétrico com pinagem.*

- **Atenção!** O esquema elétrico deverá seguir o **padrão de desenho** conforme o esquema elétrico fornecido para o projeto “*Dado Digital*”. Poderá ser elaborado à mão ou em CAD.

## 4 Critérios de Avaliação

Os critérios de avaliação do projeto consistem dos seguintes itens:

1. Funcionamento: **5 pontos** (50%)
2. Observação dos tópicos das orientações: **3 pontos** (30%), sendo
  - (a) Cumprimento dos prazos de entrega: **1,0 ponto** (10%)
  - (b) Esquema elétrico com pinagens, no padrão recomentado: **1,5 ponto** (15%)
  - (c) Demais itens: **0,5 ponto** (5%)
3. Qualidade das soldas: **1,0 ponto** (10%)
4. Aspecto final: **1,0 ponto** (10%)

*Se o projeto for para a repescagem, será considerado um máximo de 80% da pontuação obtida para a nota do projeto.*