



## UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

CENTRO TECNOLÓGICO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA

### Circuitos Lógicos

#### Laboratório 6. Somador de 4 bits

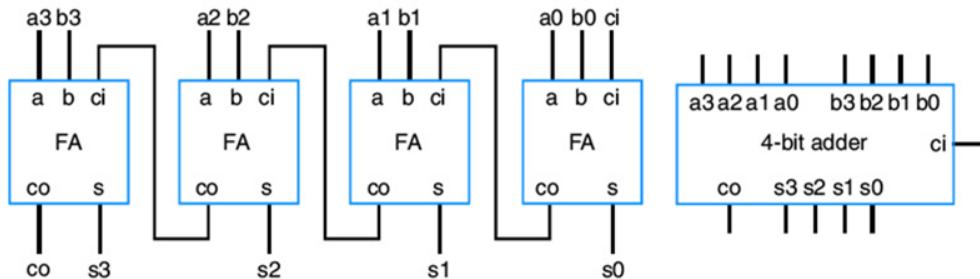
Nome: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Projete um Somador/Subtrator de 4 bits para códigos representados em complemento de 2 seguindo os passos indicados a seguir:

1. Projete um Somador Completo (binário).
2. Utilize o componente projetado no item 1 e um multiplexador para construir um somador/subtrator de 4 bits. Utilize 8 chaves (4 para cada entrada) para inserir os valores binários a serem processados.
3. Uma chave adicional deve ser usada para escolher entre a operação de soma (chave = '0') ou subtração (chave = '1').
4. Apresente o resultado da soma/subtração em quatro LEDs discretos.
5. Indique em um quinto LED discreto se houve estouro (overflow), conforme apresentado em aula teórica.

Figuras de apoio:

A) Somador de 4 bits a partir de 4 somadores completos



B) Somador/subtrator conforme apresentado em aula teórica

