



**INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA**

Instituto Federal de Santa Catarina
Campus São José
Área de Telecomunicações
ELI11102 - Eletricidade e Instrumentação 2

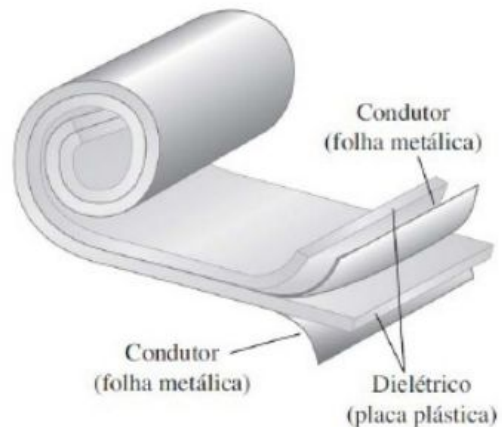
Atividade prática sobre capacitores e capacitância

Nome : _____

Introdução:

Este roteiro tem por objetivo a construção de capacitores caseiros. Esta prática permitirá exercitar os conceitos sobre a construção de capacitores desenvolvidos durante as aulas teóricas.

Vimos que um capacitor, em sua forma mais simples é construído de duas placas planas condutoras isoladas por um dielétrico. A capacitância é definida como sendo a relação entre o valor da carga em uma das placas e a diferença de potencial entre as duas placas, sendo esta grandeza a de interesse nessa atividade, onde serão medidas as capacitâncias para alguns tipos de capacitores caseiros construídos com diferentes materiais. A principal característica desse componente é armazenar carga elétrica.



Objetivos:

Esta tem como objetivos:

- Construir um capacitor caseiro;
- Medir a capacitância do capacitor construído;
- Exercitar a associação de capacitores.

Material utilizado:

Muitos materiais condutores e dielétricos podem ser utilizados, mas nesta aula utilizaremos:

- Lâmina de transparência;
- Cartolina;
- Fita adesiva;
- Lixa d'água fina;
- Lápis de grafite mole (6B, 4B, etc);
- Fios condutores;
- Capacímetro.

Procedimento:

Construir 2 capacitores caseiros com os seguintes materiais:

- Capacitor C1: Cartolina + Grafite
- Capacitor C2: Lâmina de transparência + Grafite

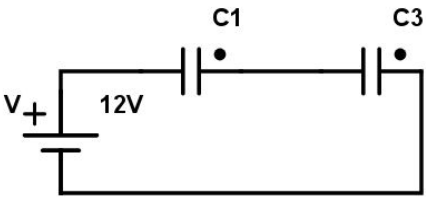
Medições:

Preencher a tabela abaixo com a capacitância medida:

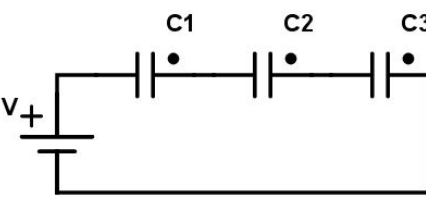
Componente	Capacitância medida [F]
Capacitor C1	
Capacitor C2	

Um capacitor C3 será disponibilizado pelo professor. Use-o nas associações abaixo. Preencher a tabela com os valores correspondentes. Para calcular a carga (Q) considerar uma fonte de 12V.

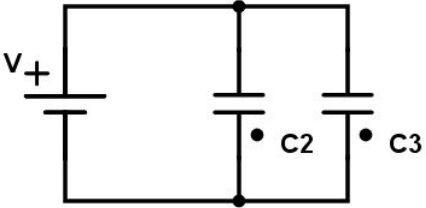
Circuito 1:

	C1[F]	C2[F]	C3[F]
	Ceq medido	Ceq calculado	Q calculado

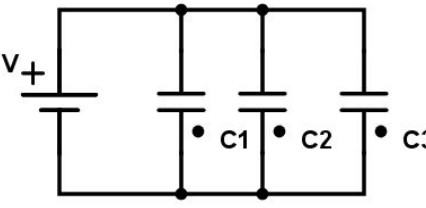
Circuito 2:

	C1[F]	C2[F]	C3[F]
	Ceq medido	Ceq calculado	Q calculado

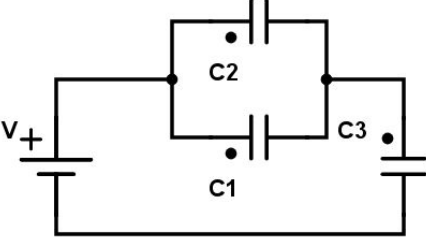
Circuito 3:

	C1[F]	C2[F]	C3[F]
	Ceq medido	Ceq calculado	Q calculado

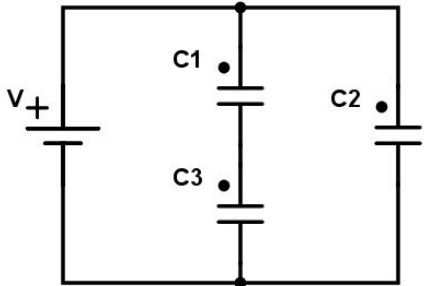
Circuito 4:

	C1[F]	C2[F]	C3[F]
	Ceq medido	Ceq calculado	Q calculado

Circuito 5:

	C1[F]	C2[F]	C3[F]
	Ceq medido	Ceq calculado	Q calculado

Circuito 6:

	C1[F]	C2[F]	C3[F]
	Ceq medido	Ceq calculado	Q calculado