Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina

Alunos: Ruan Carlos Binder da Silva, Ana Paula Telles De Campo

**Trabalho Eletrônica Básica**

**Diodos**

Canoinhas-SC

2019

**Desenvolvimento**

Diodo é um principais componentes da eletrônica, ele é o componente semicondutor mais simples existente e é a base para circuitos para outros componentes como transistores, ele é formada pela junção de dois materiais semicondutores que são isolantes, e é a junção do material que confere ao diodo sua capacidade tão especial de conduzir ou não corrente elétrica.

O diodo é um componente que pode se comportar como isolante ou condutor elétrico, dependendo da forma como a tensão é aplicada em seus terminais. Essa característica permite que o diodo possa ser utilizado em várias aplicações, como a mais comum, transformar corrente alternada em corrente contínua.

Diodo é um dispositivo passivo, porém não linear.

É diodo formado por duas pastilhas de material semicondutor, um de cristal do tipo P e outra do cristal do tipo N.

A principal característica e mais importante, é permitir que a corrente circule em apenas um sentido.

Apenas quando o diodo esta polarizado diretamente permite conduzir corrente elétrica, caso esteja polarizado inversamente a corrente não ira conduzir.

O tipo de diodo mais conhecido é o diodo semicondutor, no entanto, existem outras tecnologias de diodo. Diodos semicondutores são simbolizados em diagramas esquemáticos. O termo diodo é reservado a dispositivos para sinais baixos, com correntes iguais ou menores a 1A.

Com a junção de dois elementos o diodo ha o aparecimento da região de equilíbrio, chamado de região de depleção.

O diodo é um elemento de dois terminais com uma região de equilíbrio na junção. Este tipo de estrutura quando aplicada a uma tensão entre os terminais leva o diodo a operar em três possibilidades.

Possibilidades quais são nenhuma polarização, polarização direta e polarização reversa.

Diodo sem polarização: Quando não se aplica uma tensão entre os terminais do diodo, não haverá fluxo de carga entre o lado de dopagem p e o lado n. Desta maneira não haverá uma corrente resultante circulando.

Diodo com polarização reversa: Se for aplicado um potencial de grande amplitude, for aplicado entre os terminais do diodo e este potencial for aplicado nos terminais contrário do diodo, haverá uma polarização chamada reversa.

Diodo com polarização direta: Quando se aplica um potencial entre os terminais anodo e catodo do diodo, há uma situação chamada de polarização direta.