

RESUMO

A spintrônica é um campo interdisciplinar emergente que explora as propriedades de spin dos elétrons, além da carga, para desenvolver novos dispositivos e funções para computação e eletrônica. Este artigo científico examina o papel da spintrônica no desenvolvimento da computação, destacando avanços e desafios recentes.

Este artigo explora as vantagens da spintrônica sobre a eletrônica convencional, enfatizando sua eficiência energética e capacidades de processamento potencialmente mais rápidas. Ele descreve o uso de spins de elétrons como uma nova maneira de codificar informações, chamadas de "spin bits", e como isso permite o desenvolvimento de dispositivos de memória não voláteis mais rápidos e densos.

O artigo científico refere-se à inovação de novas combinações de recursos já existentes para produzir novas mercadorias, ou para produzir mercadorias antigas de uma forma mais eficiente, ou ainda mesmo para acessar novos mercados, como é o caso da spintrônica.

De acordo com Dieguez (2002), para que fosse possível chegar ao conhecimento teórico e prático dessa nova modalidade na área da eletrônica foi trilhada uma trajetória científica-tecnológica (válvulas termiônicas, diodo, triodo, transistor, microchip, válvula de spin) de mais de um século e de muitas inovações incrementais e radicais.

De acordo com Souto (2006), um dos obstáculos técnicos para o funcionamento dessa nova tecnologia encontra-se no funcionamento apenas em baixas temperaturas, mas poderá ser solucionado a partir da inserção de novos materiais com alta polarização de spin à temperatura ambiente.

No Brasil predomina a intensidade técnica baixa a média, e segundo Furtado e Carvalho (2005), Isso mostra que a indústria local não é estável, o que é diferente das potências mundiais no segmento de alto padrão.

Intensidade técnica. Para Costa (2012), o principal fator diferenciador entre o "status" do Brasil e o de outros países é as políticas de incentivo à tecnologia dos países líderes na área de pesquisa, Estados Unidos e Japão Intervencionismo público, investimento em pesquisa e nanotecnologia, parcerias aceleradas Laboratório e indústria - segundo Ipiranga et al. (2012), a força motriz por trás da aceleração é uma trajetória para alcançar e superar a fronteira tecnológica da empresa.

Referência do artigo científico:

<https://www.api.org.br/conferences/index.php/ISTI2018/ISTI2018/paper/viewFile/569/351>

Aluno: Vitor Jordão Carneiro Briglia

Matrícula: 2021013087