



Evento	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	Uma Breve Exposição sobre o Teorema de Wedderburn-Artin
Autor	GUSTAVO LOPES RODRIGUES
Orientador	ALVERI ALVES SANT ANA

Em um K -espaço vetorial V , todo subespaço vetorial é um somando direto. Ao substituímos o corpo K por um anel (com unidade) A qualquer, adentramos no escopo da Teoria dos Módulos, onde tal afirmação deixa de ser válida em geral. Os módulos que preservam essa propriedade são denominados *semi-simples*. Partindo dessa definição, dizemos que o anel A é semi-simples quando for semi-simples como um A -módulo.

$\mathcal{M}_n(D)$, onde D é um anel de divisão, é um exemplo de anel semi-simples. Como o produto finito de anéis semi-simples é semi-simples, temos que $\mathcal{M}_{n_1}(D_1) \times \mathcal{M}_{n_2}(D_2) \times \cdots \times \mathcal{M}_{n_k}(D_k)$, onde D_1, D_2, \dots, D_k são anéis de divisão, constitui-se em um outro exemplo de anel semi-simples. O interessante é que isso esgota todas as possibilidades, nos fornecendo uma caracterização dos anéis semi-simples. Esse é o conteúdo do clássico *Teorema de Wedderburn-Artin* a ser apresentado.