

Potenciales resolubles en el marco de SUSY QM.

Director López Dávalos, Arturo

La mecánica cuántica supersimétrica (SUSY QM) permite encontrar pares de potenciales unidimensionales exactamente resolubles, cuyos autoestados y autovalores pueden ser determinados de manera algebraica. Existen muchos ejemplos en la literatura de estos potenciales. En esta investigación se pretende avanzar en la determinación de nuevos casos de potenciales exactamente resolubles, utilizando los métodos algebraicos. Nos proponemos explorar aquellos potenciales asociados a casos no tratados hasta ahora pero relativamente simples, como el potencial en V , doblemente lineal y cuya solución es conocida en términos de la función de Airy. Tenemos indicios para suponer que este potencial tiene asociado un potencial partner, y que ambos forman un par de potenciales invariantes de forma, en el sentido de SUSY QM. La determinación de los estados coherentes asociados a este caso tiene importancia dada la sencillez del problema clásico asociado. La posible vinculación con estados inteligentes también será explorada.