

## Teoría SuperSpin Parte 2

de Corrado Malanga y Luciano Pederzoli

### ROTONE Y PULSONE

#### γ) EL ROTONE

En primer lugar, es bueno mencionar que los 3 ejes ortogonales (el mínimo número necesario) de un sistema clásico de coordenadas espaciales, define, en parejas, 3 planos de coordenadas, cada uno dividido aún más, mediante sus dos ejes, en 4 cuadrantes; este último se identifica por números que van de 1 a 4, dispuestos como los de la Figura 01 subyacente. Los tres planos de coordenadas, a su vez, definen ocho octantes, numeradas de 1 a 8 como se muestra en la misma Figura 01.

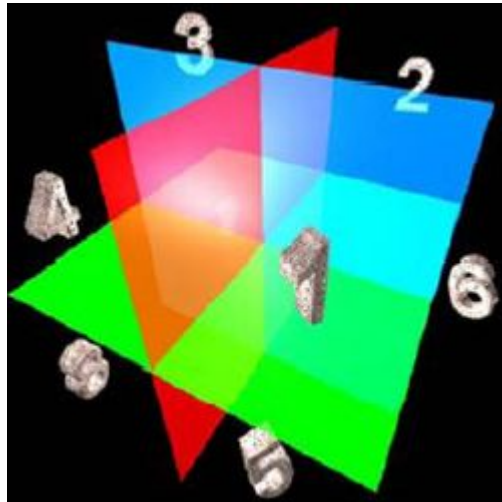


Figura 01

Supongamos, ahora, que seamos capaces de definir, incluso en este caso particular, el concepto de velocidad angular  $\omega$  (como veremos más adelante), entonces se tiene en cuenta el sistema de coordenadas ortogonal al que nos hemos referido con anterioridad denominado respectivamente S, T y U y finalmente supongamos que hay una entidad compuesta R, en línea con el principio, solamente de tres rotaciones.

La entidad R será denominada ROTONE porque consta de una rotación pura y simple; consideramos el ROTONE como el componente clave del Universo.

Su descomposición a lo largo de los tres ejes de coordenadas producirá, como consecuencia, tres velocidad angulares,  $\omega_S$ ,  $\omega_T$  y  $\omega_U$ , uno para cada uno de los ejes S, T y U (Figura 02).

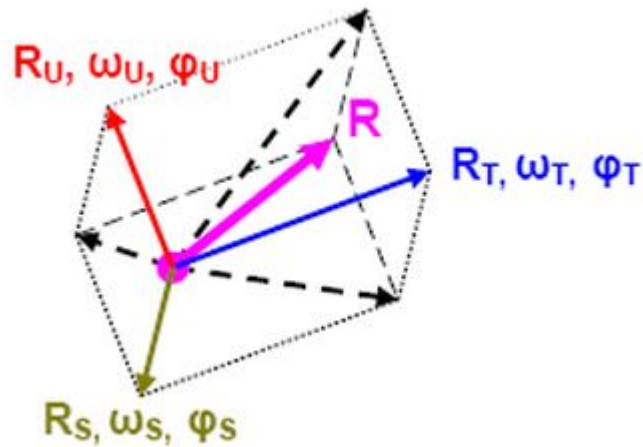


Figura 02

Los tres rotaciones serán caracterizadas, cada una, por un módulo, una velocidad angular y una fase, a las que llamaremos, respectivamente :  $R_S, \omega_S, \varphi_S$ ;  $R_T, \omega_T, \varphi_T$  y  $R_U, \omega_U, \varphi_U$ . Cada una de las tres rotaciones sólo puede **existir** (estado 1) o **no existe** (estado 0), lo que representa un **bit** en un sistema numérico binario; De ello se desprende que muestra todas las combinaciones de **3 bits**, que se enumeran en la siguiente tabla a partir de la siguiente TABLA  $\gamma$ -a (obtenida por el cambio de un solo bit a la vez) :

TABLA  $\gamma$ -a

Bit 3 $\omega_U$	Bit 2 $\omega_T$	Bit 1 $\omega_S$	Número de la combinación	Descripción y comentarios
0	0	0	0	Punto de origen de los ejes (sin rotación)
0	0	1	1	Eje <b>S</b> (solo un eje : <b>Espacio</b> )
0	1	1	3	Plano <b>ST</b> (dos ejes : <b>Espacio</b> y <b>Tiempo</b> )
0	1	0	2	Eje <b>T</b> (un solo eje : <b>Tiempo</b> )
1	1	0	6	Plano <b>TU</b> (dos ejes : <b>Tiempo</b> y <b>Energía</b> )
1	0	0	4	Eje <b>U</b> (solo un eje : <b>Energía</b> )
1	0	1	5	Plano <b>SU</b> (dos ejes : <b>Espacio</b> y <b>Energía</b> )
1	1	1	7	Volum. <b>STU</b> <b>Espacio</b> , <b>Tiempo</b> y <b>Energía</b>

Las **8 combinaciones** (en realidad 7+1, el origen de los ejes) representan todos los **modos** o **modalidades de existencia**, teóricamente posibles para un **ROTONE**.

Esto, de hecho, puede **no rotar** (modo "noaxial"), o puede **rotar** en **3 modalidades** "uniaxiales", o en **3 "biaxiales"** o una "triaxial".

Sin embargo, la rotación a lo largo de un eje puede tener lugar en una dirección (+1) o en el otro (-1), o incluso no existir en absoluto (0) : **las manifestaciones de un ROTONE son entonces 27** (en realidad 26+1, el origen de los ejes), **agrupados en 8 modos** y mostrados en la siguiente TABLA  $\gamma$ -b.

## TABLA $\gamma$ -b

Bit 3 $\omega_U$	Bit 2 $\omega_T$	Bit 1 $\omega_S$	Número de la combinación	Descripción y comentarios
0	0	0	00 (no contra)	Punto de origen de los ejes (sin rotación)
0	0	1	01 (no contra)	Eje <b>S Espacio+</b>
0	0	-1	02 (contra 01)	Eje <b>S Espacio-</b>
0	1	0	03 (no contra)	Eje <b>T Tiempo+</b>
0	1	1	04 (no contra)	Plano <b>ST 1º cuadrante Espacio+ Tiempo+</b>
1	0	-1	05 (no contra)	Plano <b>ST 2º cuadrante Espacio- Tiempo+</b>
0	-1	0	06 (contra 03)	Eje <b>T Tiempo-</b>
0	-1	1	07 (contra 05)	Plano <b>ST 4º cuadrante Espacio+ Tiempo-</b>
0	-1	-1	08 (contra 04)	Plano <b>ST 3º cuadrante Espacio- Tiempo-</b>
1	0	0	09 (sin anti)	Eje <b>U Energía+</b>
1	0	1	10 (no contra)	Plano <b>SU 1º cuadrante Espacio+ Energía+</b>
1	0	-1	11 (contra 19)	Plano <b>SU 1º cuadrante Espacio- Energía+</b>
1	1	0	12 (no contra)	Plano <b>TU 1º cuadrante Tiempo+ Energía+</b>
1	1	1	13 (no contra)	V. <b>STU 1º oct. Espacio+ Tiempo+ Energía+</b>
1	1	-1	14 (no contra)	V. <b>STU 2º oct. Espacio- Tiempo+ Energía+</b>
1	-1	0	15 (contra 21)	Plano <b>TU 2º cuadrante Tiempo- Energía+</b>
1	-1	1	16 (no contra)	V. <b>STU 4º oct. Espacio+ Tiempo- Energía+</b>
1	-1	-1	17 (contra 22)	V. <b>STU 3º oct. Espacio- Tiempo- Energía+</b>
-1	0	0	18 (contra 09)	Eje <b>U Energía-</b>
-1	0	1	19 (no contra)	Plano <b>SU 4º cuadrante Espacio+ Energía-</b>
-1	0	-1	20 (contra 10)	Plano <b>SU 3º cuadrante Espacio- Energía-</b>
-1	1	0	21 (no contra)	Plano <b>TU 4º cuadrante Tiempo+ Energía-</b>
-1	1	1	22 (no contra)	V. <b>STU 5º oct. Espacio+ Tiempo+ Energía-</b>
-1	1	-1	23 (contra 16)	V. <b>STU 6º oct. Espacio- Tiempo+ Energía-</b>
-1	-1	0	24 (contra 12)	Plano <b>TU 3º cuadrante Tiempo- Energía-</b>
-1	-1	1	25 (contra 14)	V. <b>STU 8º oct. Espacio+ Tiempo- Energía-</b>
-1	-1	-1	26 (contra 13)	V. <b>STU 7º oct. Espacio- Tiempo- Energía-</b>

Recapitulando, los **modos (7+1)** y las **manifestaciones (26+1)** de la **existencia** de un **ROTONE** son :

1 modo	y	1 manifestación		de tipo "noaxial"
3 modos	y	6 manifestaciones	3 + 3 "contra"	de tipo "uniaxial"
3 modos	y	12 manifestaciones	6 + 6 "contra"	de tipo "biaxial"
1 modo	y	8 manifestaciones	4 + 4 "contra"	de tipo "triaxial"

En los **7 modos**, con **13 manifestaciones** y **13 "antimanifestaciones"**, más la condición de **"sin rotación"**.

La **manifestación** y la **"antimanifestación"** son tales que, sumándose, se **desvanecen por completo** y se **convierten en "no rotación"**.

Las **26+1** manifestaciones representan, dentro del sistema de ejes ortogonales S, T y U, en todas las direcciones posibles, que se muestran en la siguiente Figura 03, en las que, por conveniencia, se trazan en el interior de un cubo formado por 8 cubos (8 octantes).

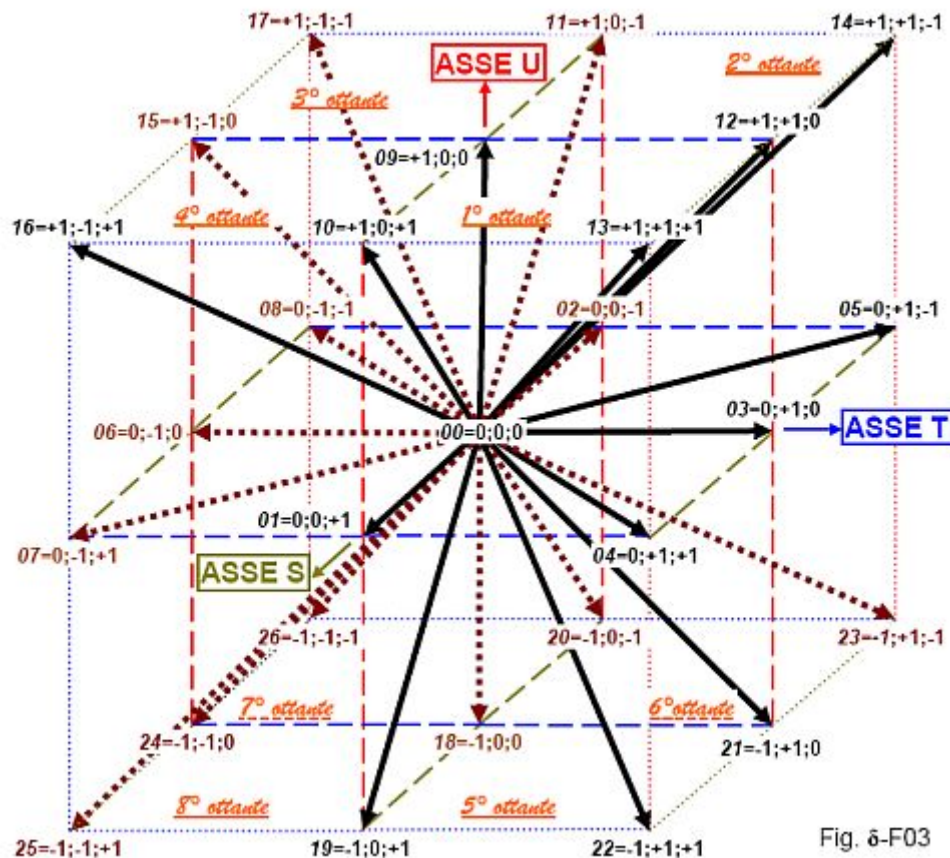


Figura 03

Las manifestaciones números **05, 19, 21** y las **"antimanifestaciones"**, números **07, 11 y 15**, son anómalas biaxiales, es decir, con discordancia de señal, y tienen la suma de los bits que componen igual a **0** (como el punto central, que es noaxial). Entre ellas la posibilidad de elegir entre la manifestación y la **"antimanifestación"** parece totalmente arbitraria, de hecho, los seis, junto con el punto central, se encuentran en el plano "ecuatorial", que es la antimanifestación de sí mismo, respecto a la diagonal que une los vértices **13** y **26** (anti 13), cuyas manifestaciones, triaxiales puras, es decir, sin ninguna señal de discrepancias, tienen, respectivamente, la suma de bits igual a **+3** y **-3**.

Las manifestaciones número **04, 10 y 12** tienen la suma de los bits que componen igual a **+2**, mientras que sus **"antimanifestaciones"** (**08, 20 y 24**) tienen la suma igual a **-2**; todos son biaxiales también.

Las manifestaciones número **01, 03, 09** representan la suma de los bits que componen igual a **+1**, mientras sus **"antimanifestaciones"** (**02, 06 y 18**) tienen la suma igual a **-1**; todos son monoaxiales también.

Las manifestaciones número **14, 16 y 22** tienen la suma de los bits que componen igual a **+1**, mientras que sus "antimanifestaciones" (**25, 23 y 17**) tienen la suma igual a **-1**, pero todas ellas son triaxiales anormales.

Todas las características del **ROTONE** hasta ahora tratadas (puras rotaciones) se **cuantifican**, como su campo de la variabilidad ye limitado a los valores **1, 0 y -1**.

Es especialmente importante tener en cuenta que incluso los modos "uniaxiales" de la existencia del **ROTONE**, mientras que se caracteriza por una de las propiedades fundamentales (que son Espacio, Tiempo y Energía), que poseen, sin embargo, **TRES DIMENSIONES**, lo que hemos denominado x, y y z.

El **ROTONE** no puede ser un simple punto geométrico, ya que, si se hiciera rotar de un punto geométrico perfecto, **NO** se podría distinguir de un punto fijo.

La "velocidad angular" de la rotación del **ROTONE** es variable entre cero e infinito.

Hay tres modos teóricos de rotación, que se distinguen por la "velocidad angular" de rotación que el **ROTONE** posee cada uno de los tres ejes :

- 1) Los tres ejes giran a la misma velocidad, manteniendo una relación fija de fase el uno con el otro.
- 2) Dos ejes giran a la misma velocidad, manteniendo una relación fija de fase el uno con el otro; el tercer eje rueda a diferente velocidad.
- 3) Todos los tres ejes giran a diferentes velocidades.

La relación de fase también es variable de una manera continua.

## ε) EL PULSONE

La rotación alrededor de uno de los tres ejes principales (**S, T y U**), por ejemplo en torno al eje **U** (Figura 01), una vez que se proyecta sobre los otros dos ejes, da lugar a dos oscilaciones sinusoidales, de misma amplitud y frecuencia pero en desfase de noventa grados una respecto a la otra, como los operadores "seno" y "coseno" cualitativamente muestran en la Figura 02.

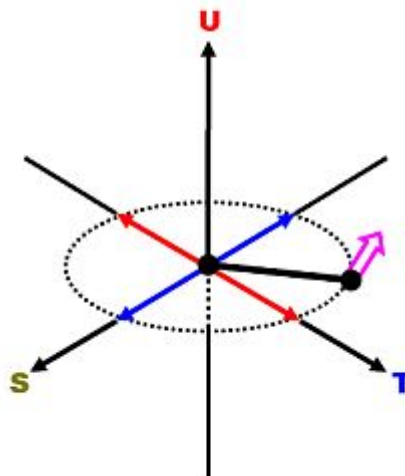


Figura 04

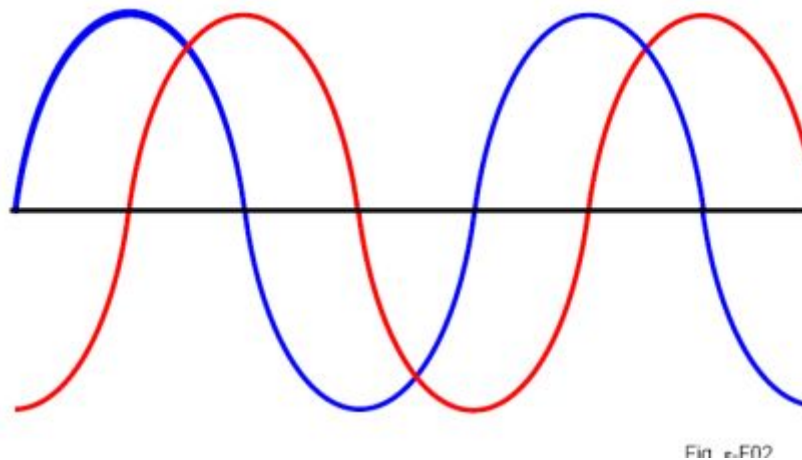


Figura 05

De ello se desprende que la rotación según el eje **U** produce efectos osciladores sobre los ejes **S** y **T**. Naturalmente, la rotación según el eje **S** produce efectos osciladores sobre los ejes **T** y **U** y la rotación según el eje **T** produce efectos sobre los ejes **U** y **S**.

En el eje **U** se podrá obtener, al mismo tiempo, una rotación más dos oscilaciones, una producida por la rotación según **S** (**Us**) y la otra por la rotación según **T** (**Ut**); en el eje **S** se puede obtener una rotación más las dos oscilaciones, producidas por las rotaciones según **T** (**St**) y según **U** (**Su**), y finalmente, en el eje **T**, una rotación más los dos oscilaciones, producido por la rotación según **U** (**Tu**) y según **S** (**Ts**).

Es interesante observar que la presencia simultánea, en cada eje principal, de una rotación y de dos oscilaciones (alrededor de los otros dos ejes), permite la comparación de la frecuencia y de fase entre las tres cantidades implicadas y por lo tanto también entre las rotaciones según los tres ejes principales.

En conclusión, los 3 rotaciones según los ejes principales pueden ser reemplazados por 6 oscilaciones sinusoidales, 2 para cada eje : el ROTONE, que está formada por 3 rotaciones, alternativamente se puede considerar como compuesta de 6 oscilaciones.

Cada oscilación sinusoidal presente en un eje principal se rompe, entonces, en los tres ejes secundarios (**x, y, z**), lo que resulta en tres oscilaciones, en función de principio de diferente amplitud distinta una de otra.

Puesto que hay 6 posibles oscilaciones según los ejes principales, se deduce que hay 18 posibles oscilaciones en los ejes secundarios (TABLA ε-a), 6 para cada eje.

TABLA ε-a

	S		T		U	
x	Stx	Sux	Tsx	Tux	Usx	Utx
y	Sty	Suy	Tsy	Tuy	Uy	Uty
z	Stz	Suz	Tsz	Tuz	Uz	Utz

La rotación según el eje **S** está perfectamente descrito por 6 oscilaciones (**Stx**, **Sux**, **Sty**, **Suy**, **Stz** y **Suz**), que según el eje **T** da otras 6 oscilaciones (**Tsx**, **Tux**, **Tsy**, **Tuy**, **Tsz** y **Tuz**) y según el eje **U** otras 6 oscilaciones adicionales (**Usx**, **Utx**, **Uxy**, **Uty**, **Usz** y **Utz**).

El conjunto de 18 oscilaciones sinusoidales forman lo que se llama **PULSONE**.

En conclusión, el componente fundamental universal, llamado **ROTONE**, puede ser representado, sobre los ejes principales (**S**, **T** y **U**), por 3 rotaciones, o, en los ejes secundarios (**x**, **y**, **z**), por un **PULSONE**, compuesto por 18 oscilaciones sinusoidales.

Entre un **ROTONE** y un **PULSONE** existe la misma relación que existe entre un vector en tres dimensiones y un tensor para más dimensiones : el tensor, de hecho, es una matriz de vectores y es capaz de hacer una descripción geométrica correcta polidimensional empleando la mismas reglas tal como se utiliza para un pequeño número de dimensiones.