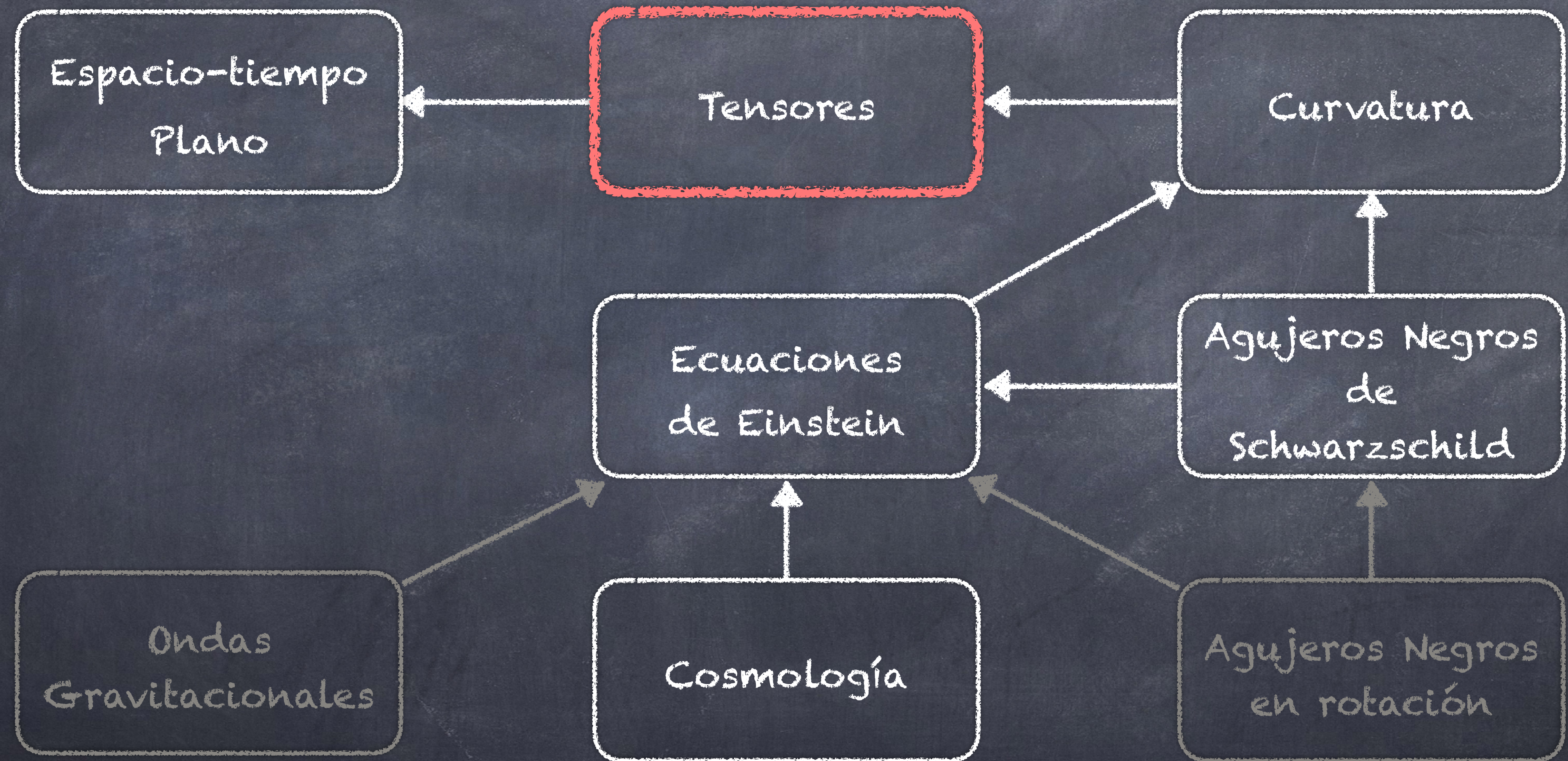


Mapa conceptual de la Relatividad General



UNIDAD 2 Álgebra y Cálculo Tensorial

Índice

- 2.1 Principio de covarianza.
- 2.2 Escalares y vectores.
- 2.3 Tensores covariantes y contravariantes.
- 2.4 Métrica y producto escalar.
- 2.5 Espacio-tiempo de Minkowski en forma tensorial.

2.1 Principio de covarianza

- Las leyes de la FÍSICA son las mismas en cualquier sistema de referencia
- Las ecuaciones de la Física deben poder expresarse tensorialmente, de manera que tengan la misma forma en cualquier sistema de coordenadas.

2.2 Escalares y vectores

- Magnitudes físicas: campos escalares y vectoriales.
- Vectores y coordenadas vectoriales.
- Vector desplazamiento.
- Gradiente de un campo escalar.
- Convenio de suma de Einstein

2.3 Tensores covariantes y contravariantes

- Transformaciones vectoriales bajo cambio de coordenadas.
- Tensores de rango 1: Vectores
- Tensores de rango 2: Matrices
- Tensores de rango n

2.4 Métrica y producto escalar

- Dual space
- Index upraising/lowering

2.5 Espacio-tiempo de Minkowski en forma tensorial

