Theoretical Physics in Río Rímac XIX



Contribution ID : 27 Type : Póster

Formulación covariante de la teoría de gravitación de Newton

En este trabajo se presenta la formulación clásica de la gravitación de Newton de modo que sea válida para cualquier sistema de referencia por medio de la geometría diferencial. El desarrollo de esta teoría tiene el nombre de espaciotiempo de Newton-Cartan. En su analogía con la gravedad de Einstein, en esta teoría tenemos una variedad de Galielo con un tensor "métrico" espacial degenerado $h^{\mu\nu}$ de rango 3 y una forma degenerada τ_{μ} de rango 1 que no se anula en ningún punto de la variedad. Además, se debe cumplir una propiedad de ortognalidad entre $h^{\mu\nu}$ y τ_{μ} , $\tau_{\mu}h^{\mu\nu}=0$. Lageometra, tambin, vienedescritaporlaconexindeGalileo ∇ que es compatible con $h^{\mu\nu}$ y τ_{μ} . Debido a la degeneración de ambas métricas, los coeficientes de conexión son definidos de acuerdo a un campo vectorial de referencia v con forma de Newton-Coriolis Ω nula. Es así que de manera general, las conexiones de Galileo son identificadas como $\Gamma^{\mu}_{\sigma\rho}=\Gamma^{\nu}_{\sigma\rho}+\tau_{(\sigma}\Omega_{\rho)}^{\ \mu}$.

Breve historial académico

Egresado de la Universidad Nacional de Ingeniería

Primary author(s): Mr TRIGOSO SULCA, Alexander Antonio (Universidad Nacional de Ingeniería)

Presenter(s): Mr TRIGOSO SULCA, Alexander Antonio (Universidad Nacional de Ingeniería)

Session Classification: Poster