



UNIVERSIDAD  
DE LA FRONTERA

---

## SEMINARIO CRUZ DEL SUR

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA Y ESTADÍSTICA – UFRO

---

### FLUJOS GEODÉSICOS RIEMANNIANOS Y SUB-RIEMANNIANOS

MAURICIO GODOY MOLINA  
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA Y ESTADÍSTICA  
UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA

**Lunes 2 de Noviembre del 2015, 17h00**  
**Auditorio Prof. Manuel López Ramírez**

#### RESUMEN.

La geometría sub-Riemanniana (sR) es muy diferente a la geometría Riemanniana (R) en muchos sentidos, y no sólo un “sub-” de más en el nombre. Además de diferencias sorprendentes a nivel de sus estructuras métricas, muchos de los invariantes para variedades R y sR que parecen similares en espíritu, a menudo tienen comportamientos sin relación aparente. Este es el caso para los flujos geodésicos R y sR, aunque en algunas situaciones bien conocidas (por ejemplo, ciertas acciones de grupos de Lie) la estructura extra induce buenas relaciones entre ellos. El objetivo de esta charla es mostrar que los flujos geodésicos de una métrica sR y una extensión R conmutan si, y sólo si, la métrica extendida es paralela con respecto a una cierta conexión. Esto nos ayuda a describir el flujo geodésico de métricas sR en submersiones R totalmente geodésicas. Como consecuencia podemos caracterizar las geodésicas sR como levantamientos horizontales de proyecciones de geodésicas R. Esta charla está basada en un preprint conjunto con E. Grong (Luxemburgo) disponible en <http://arxiv.org/abs/1502.06018>.

*E-mail address:* `mauricio.godoy@ufrontera.cl`