



UNIVERSIDAD  
DE LA FRONTERA

---

## SEMINARIO CRUZ DEL SUR

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA Y ESTADÍSTICA – UFRO

---

### UN RETÍCULO HERMITEANO CENTRAL

ANA CECILIA DE LA MAZA

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA Y ESTADÍSTICA, UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA, TEMUCO, CHILE

Lunes 30 de Noviembre del 2015, 17h00  
Auditorio Prof. Manuel López Ramírez

RESUMEN.

Un *retículo Hermiteano* es un algebra  $(L, 0, 1, \cdot, +, \perp, b)$  tal que

i)  $(L, 0, 1, \cdot, +)$  es un retículo modular con cotas universales  $0, 1$ .

ii)  $\perp : L \rightarrow L$  es una operación unaria con  $1^\perp = 0$  y

$$(1) \quad x \leq (x^\perp y)^\perp \quad \forall x, y \in L;$$

iii)  $b \in L$  es una operación nula con

$$(2) \quad xx^\perp \leq b \quad \forall x \in L.$$

Un ejemplo canónico de retículo Hermiteano indexado está dado por el retículo de los subespacios  $\mathcal{L}(E)$  de un espacio Hermiteano  $(E, \phi)$  de dimensión menor o igual a  $\aleph_0$ , sobre algún algebra de división  $k$ , junto con la relación de ortogonalidad inducida por la forma  $\phi$ . El rol de  $b$  lo juega el subespacio formado por los vectores de traza valuada  $E^*$ , subespacio que adquiere importancia cuando la característica no es 2.

En esta charla se describirá el retículo Hermiteano generado por  $a$  con las condiciones

$$(3) \quad a \leq b^\perp \quad \wedge \quad bb^\perp = 0,$$

junto con dos condiciones extras que hacen este retículo finito. Este es un trabajo conjunto con Remo Moresi (Cerfim, cp 1132, 6601 Locarno, Suiza; [romicatj@yahoo.it](mailto:romicatj@yahoo.it)).

#### REFERENCIAS

- DM1. A.C. de la Maza, R.Moresi, *On modular lattices generated by chains*, Algebra Universalis **54** (2005), 475-488.
- DM2. A.C. de la Maza, R.Moresi, *Hermitean (semi) lattices and Rolf's lattice*, Algebra Universalis **66** (2011), 49-62.
- G1. H. Gross, *Quadratic forms in infinite dimensional vector spaces*, Birkäuser, Boston, 1979.
- G2. H. Gross, *Lattices and infinite-dimensional forms. "The lattice method"*, Order **4** (1987), 233-256.
- KKW. H. A. Keller, U.-M. Künzi, M. Wild (eds), *Orthogonal geometry in infinite dimensional vector spaces*, Heft 53, Bayreuther Mathematische Schriften, Bayreuth, 1998.
- R. H. L. Rolf, *The free lattice generated by a set of chains*, Pacific J. Math. **8** (1958), 585-595.

*E-mail address:* [anace.delamaza@ufrontera.cl](mailto:anace.delamaza@ufrontera.cl)