



# Seminario de Estudiantes 2018-B

**Invita a la quinta plática del periodo Otoño 2018**

***“Investigación a primeros principios de ferroeléctricos metálicos en heteroestructuras laminares Brandon-Megaw”***

**Presenta**

**M. en C. Javier Alanis Pérez\***

Instituto de Física “Ing. Luis Rivera Terrazas” (BUAP)

## RESUMEN

Compuestos Brandon-Megaw de fórmula general  $A_nB_nX_{3n+2}$  presentan una estructura modular de Perovskitas laminares. Frecuentemente, los octaedros  $BX_6$  de esta familia presentan rotaciones y distorsionados que reducen su simetría, resultando en ferroelectricidad con polarización espontánea en dirección [001] para los miembros con  $n=2, 4$  y  $6$  (Refs. 1, 2, 3, 4), así también como comportamiento Cuasi-1D metálico en dirección [100] para miembros con  $n=5$  (Ref. 2). Es de notar que estos compuestos pueden formar heteroestructuras ordenadas con diferentes  $n$ 's. Ejemplo de este ordenamiento son los compuestos  $n=4$  &  $5$ , que contienen laminas alternadas de  $n_1=4$  y  $n_2=5$ . En este seminario se presenta una investigación a primeros principios de ferroeléctricos metálicos en heteroestructuras laminares construidas a partir de bloques de los compuestos  $La_4Ti_4O_{14}$  ( $n=4$ ),  $Sr_4Nb_4O_{14}$  ( $n=4$ ),  $La_5Ti_5O_{17}$  ( $n=5$ ) y  $Sr_5Nb_5O_{17}$  ( $n=5$ ).

### Referencias

- [1] J. Canales-Vázquez, J. T.S. Irvine, W. Zhou (2004). J. Solid State Chem. 177, 2039-2043.
- [2] F. Lichtenberg, A. Herrnberger, K. Wiedenmann (2001). Prog. Solid State Chem. 29, 1-70.
- [3] K. Shceunemann, H.K. Müller-Buschbaum (1973). J. inorg. Nucl. Chem. 36, 1965-1970.
- [4] N. Ishizawa, F. Marumo, S. Iwai (1981). Acta Cryst. B37, 26-31.
- [5] F. Lichtenberg, A. Herrnberger, K. Wiedenmann (2008). Prog. Solid State Chem. 36, 253-387.

**Fecha: 18 de Septiembre de 2018**

**Lugar: Auditorio del IFUAP**

**Horario: 16:00 hrs.**

- \*email: [jalanisp@ifuap.buap.mx](mailto:jalanisp@ifuap.buap.mx)
- Contacto: [seminario\\_estudiantes@ifuap.buap.mx](mailto:seminario_estudiantes@ifuap.buap.mx)
- [www.ifuap.buap.mx/seminario/SeminarioEstudiantil.php](http://www.ifuap.buap.mx/seminario/SeminarioEstudiantil.php)
- <https://www.facebook.com/SE.IFUAP>