

Seminario: Espacios Localmente Convexos

- **Profesor:** Matthieu Pinaud

- **Descripción:** Este curso pretende servir como introducción al análisis en espacios localmente convexos y a la teoría de variedades diferenciables de dimensión infinita. Comenzaremos con los fundamentos de espacios vectoriales topológicos, aspectos geométricos y teorema de separación. Luego, caracterizaremos los espacios localmente convexos mediante familias de seminormas. Continuaremos con el estudio de curvas e integrales en espacios localmente convexos, así como derivadas de funciones entre espacios localmente convexos y la ley exponencial de funciones de clase $C^{k,\ell}$. Finalmente, abordaremos generalizaciones de la teoría de variedades diferenciables modeladas en \mathbb{R}^n a espacios localmente convexos.

- **Contenidos del curso:**

- 1.- Espacios vectoriales topológicos.
- 2.- Espacios localmente convexos.
- 3.- Topologías débiles.
- 4.- Cálculo diferencial en espacios localmente convexos.
- 5.- Variedades diferenciables modeladas en espacios localmente convexos.

- **Bibliografía:**

- *Análisis Funcional*, Walter Rudin.
- *Fundamentos de Análisis Funcional*, Hernán R. Henríquez.
- *An introduction to infinite-dimensional differential geometry*, Alexander Schmeding

- **Requisitos:** Conocimientos de espacios métricos y topología.

- **Evaluación:** Tareas semanales de 1 o 2 ejercicios.

Interesadas/os por favor enviar correo a matthieu.pinaud@usach.cl