



# Coloquio Inst-Mat

Instituto de Matemáticas

Universidad de Talca

Campus Lircay S/N, Talca-Chile

---

## Complejidad factorial y aplicaciones.

**Paulina Cecchi\***

Departamento de Matemáticas, Universidad de Chile.

### Abstract

En esta charla discutiremos sobre una noción de complejidad asociada a secuencias infinitas de símbolos. Dado un conjunto finito de símbolos  $A$ , una palabra infinita en  $A$  es una sucesión de símbolos  $(w_i)_{i \in \mathbb{Z}}$ , en la que todos los  $w_i$  pertenecen a  $A$ . A una palabra infinita  $x$  se asocia una función  $p_x: \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N}$  llamada complejidad factorial, que a cada  $n \in \mathbb{N}$  asocia el número de subpalabras de largo  $n$  en  $x$ . Esta es una noción puramente combinatoria que sin embargo ha mostrado aplicaciones importantes en diversas áreas, por ejemplo, sistemas dinámicos y teoría de números. Durante la charla revisaremos las propiedades clásicas de la función de complejidad factorial y revisaremos resultados que muestran su diversidad de aplicaciones, deteniéndonos en particular en algunos resultados aplicados al área de la dinámica simbólica.

---

\*e-mail: pcecchi@uchile.cl