



# INTRODUCCIÓN A LOS NÚMEROS P-ÁDICOS

En los últimos años la Teoría de números  $p$ -ádicos ha despertado interés debido a sus aplicaciones en problemas de física matemática, de genética, de psicología, de criptografía, de BigData, de redes neuronales y de otras ramas de las ciencias. El interés en este curso, es brindar al estudiante un panorama sobre el campo de los números  $p$ -ádicos  $\mathbb{Q}_p$ , que incluye su construcción, propiedades topológicas, e integración con el fin de procurar una mayor comprensión de los temas relacionados en el evento académico en la Universidad del Norte “Segundo Encuentro Nacional en Números  $p$ -ádicos y aplicaciones”.

**27 FEB-5 MAR (4-6 PM MODALIDAD VIRTUAL)**

## CONTENIDO

1. Aritmética en base  $p$ .
  - 1.1 Congruencias
  - 1.2 Sumando en base  $p$ .
  - 1.3 Multiplicando en base  $p$ .
  - 1.4 Dividiendo en base  $p$ .
2. Valuaciones
  - 2.1 Generalidades
  - 2.2 Valuaciones  $p$ -ádicas de  $\mathbb{Q}$
  - 2.3 La desigualdad fuerte del triángulo
  - 2.4 Los enteros  $p$ -ádicos
  - 2.5 Los números  $p$ -ádicos
  - 2.6 Propiedades topológicas de  $\mathbb{Q}_p$
3. Campos completos y el campo de los números  $p$ -ádicos
  - 3.1  $\mathbb{Q}_p$  como una completación de  $\mathbb{Q}$
  - 3.2  $\mathbb{Q}_p$  comparado con  $\mathbb{R}$ .
  - 3.3 Valuaciones arquimedianas y no arquimedianas
  - 3.4 Funciones en  $\mathbb{Q}_p$
  - 3.5 Integrales sobre  $\mathbb{Q}_p$

## Inscripciones

[https://docs.google.com/forms/d/1XehsNUbFgKz4RNtF\\_zoMASWkHOSsPOIkxAFoWzZ2FdA](https://docs.google.com/forms/d/1XehsNUbFgKz4RNtF_zoMASWkHOSsPOIkxAFoWzZ2FdA)