



SEMINARIO DE DIVULGACION CIENTÍFICA EN MATEMÁTICA

Maestría en Matemática

Expositor: Lic. María Emilse Gramajo

Fecha: Martes 6 de Septiembre, 15hs

Lugar: Aula 2-4-9

“Extensiones Algebraicas”

En seminarios anteriores se planteó el problema de encontrar una extensión $K \subseteq \mathbb{R}$ del cuerpo \mathbb{Q} de modo que las raíces del polinomio $p(x) = x^2 - 2$ pertenezcan a K . El cuerpo encontrado fue $\mathbb{Q}(\sqrt{2})$.

En este seminario se verá que el cuerpo $\mathbb{Q}(\sqrt{2})$, entre otros, forma parte de un tipo especial de extensiones llamadas algebraicas, como así también algunas propiedades y ejemplos de las mismas.

Para ello se desarrollarán los siguientes temas: definición de Elemento Algebraico, Extensión Algebraica, Elemento Trascendental y ejemplos. Se enunciará el Teorema que relaciona una extensión algebraica simple con un determinado cuerpo cociente. Se enunciará y demostrará el Teorema que relaciona una extensión algebraica finitamente generada con una extensión algebraica simple. Del mismo modo se enunciará y demostrará el Teorema que clasifica la suma, producto y cociente de elementos algebraicos como un elemento algebraico. Se enunciará una caracterización de una extensión finita. Finalmente se realizará una breve introducción a las Extensiones Cuadráticas.