
XLI SEMANA DE LA MATEMÁTICA
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO
Octubre 2015

CURSILLO

EL DESARROLLO DE LAS MATEMÁTICAS PARA DESCRIBIR
DETERMINADOS FENÓMENOS DE LA NATURALEZA.

MAURICIO BARRIENTOS

RESUMEN

En este trabajo se pretende presentar de manera simple y directa la forma y evolución de las matemáticas, de acuerdo a las necesidades y herramientas disponibles, para enfrentar el planteamiento y solución de diversos problemas, que a la postre han sido de sumo interés e impulsores de muchas áreas de investigación dentro de las matemáticas y aplicaciones en general.

Serán necesarias herramientas básicas del cálculo diferencial e integral, así como de álgebra lineal y principios básicos de la física para entender los distintos procesos llevados a cabo para lograr modelar y plantear soluciones a determinados fenómenos físicos como son la distribución del calor, la propagación de ondas, etc.

Este cursillo no es ambicioso en cuanto a rigurosidad matemática, pero sí en cuanto a la descripción y presentación de soluciones a los mismos problemas, desarrolladas durante generaciones. Pretendiendo dar una visión general y motivante de ésta área de las matemáticas, como es el análisis numérico.