

# Funciones de Variable Compleja

Clase 12, 9 de septiembre de 2019.

Ejemplos de ejercicios de coloquios:

1. Sea  $f$  una función de variable compleja. Muestre que:  $\lim_{z \rightarrow z_0} f(z) = 0 \Leftrightarrow \lim_{z \rightarrow z_0} |f(z)| = 0$ .
2. Sea  $f$  una función de variable compleja. Muestre que:  $\lim_{z \rightarrow z_0} f(z) = w_0 \Rightarrow \lim_{z \rightarrow z_0} |f(z)| = |w_0|$ .
3. Sea  $f$  una función de variable compleja continua en un dominio  $D$ . Diga si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas dando una justificación correspondiente:
  - a) Si  $f$  verifica las ecuaciones de Cauchy Riemann en  $D$  entonces  $f$  es derivable en  $D$ .
  - b) Si  $f$  es derivable en  $D$ , entonces  $f$  verifica las ecuaciones de Cauchy Riemann en  $D$ .
  - c) Si  $f$  es derivable en  $D$ , entonces  $f$  analítica en  $D$ .