

# Università degli Studi di Roma Tor Vergata

ESERCITAZIONE CORSO ANALISI 1, CANALE CIO-FR

CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA

ESERCITATRICE: DOT. MARTINA MAGLIOCCA

magliocc@mat.uniroma2.it

23 NOVEMBRE 2017

STUDIO DI FUNZIONE

**ESERCIZIO 1.** Determinare il dominio, i punti di intersezione con gli assi, eventuali punti di minimo/massimo (relativi e globali) e concavità/convessità delle seguenti funzioni:

(1.a)  $|\log^2(x+1) - \log(x+1)|$

(1.b)  $x e^{\frac{|x-1|}{x}}$

(1.c)  $\frac{|\sin x|}{2 + |\cos x|}$

(1.d)  $\frac{\sqrt{x^2 - 6x + 3}}{x + 2}$

(1.e)  $\frac{\sin x - \cos x}{\sqrt{3} \sin x - \cos x}$  con  $x \in [0, 2\pi]$

(1.f)  $\arctan\left(\frac{|x-2|}{x-1}\right)$

(1.g)  $\arcsin\left(\frac{|x-1|}{1+|x|}\right)$

(1.h)  $\sqrt[3]{x \log^2 |x|}$