

# Esercizi di Analisi Matematica I

A.A. 2016 – 2017 - Docente: Luca Battaglia

LEZIONE 8 DEL 24 NOVEMBRE 2016

ARGOMENTO: SERIE

1. Discutere la convergenza semplice e assoluta delle seguenti serie:

(a) 
$$\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{\log n}{n^2 + \log n}$$

(b) 
$$\sum_{n=1}^{+\infty} (-1)^n \frac{1}{\sqrt[3]{n^2 + 1}}$$

(c) 
$$\sum_{n=1}^{+\infty} \sin\left(\arctan \frac{1}{n}\right)$$

2. Discutere la convergenza semplice e assoluta delle seguenti serie al variare del parametro reale  $a$ :

(a) 
$$\sum_{n=1}^{+\infty} n2^{na}$$

(b) 
$$\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{(\sin(2a))^n}{n}$$

(c) 
$$\sum_{n=1}^{+\infty} \log\left(\frac{n^a + 1}{n^a + 2}\right)$$