

Corso di Laurea Magistrale in Matematica

Docente: Claudia Anedda

**Analisi Superiore 1 - Analisi complessa (13/06/2019)**

**1. Esercizio:** *Trovare la serie di Laurent centrata in zero delle seguenti funzioni, classificando le eventuali singolarità isolate:*

$$\text{a) } z^3 \sin \frac{1}{z}; \quad \text{b) } \frac{1}{z^3(1-z^2)}.$$

**(10 punti).**

**2. Domande:**

- i) Enunciare e dimostrare il Lemma di Jordan (**12 punti**).
- ii) Mostrare con un esempio un'applicazione di tale Lemma al calcolo di integrali (**8 punti**).