

GE5 Istituzioni di Geometria Superiore (1^o Modulo)

A.A. 2000/2001

PROF. Edoardo Sernesi

SUPERFICI DI RIEMANN

1. SUPERFICI TOPOLOGICHE E DIFFERENZIABILI

Superfici topologiche e superfici differenziabili. Orientabilità. Superfici ottenute come quozienti di poligoni. Multitori e multipiani proiettivi.

Triangolazioni e triangolabilità. Caratteristica di Eulero-Poincaré.

Il teorema di classificazione delle superfici topologiche compatte e connesse.

2. FUNZIONI ANALITICHE

Serie formali di potenze. Serie convergenti. Operazioni sulle serie convergenti. Funzioni analitiche. Zeri delle funzioni analitiche. Singolarità delle funzioni analitiche. Funzioni meromorfe. Proprietà geometriche delle funzioni analitiche. Il teorema dell'applicazione aperta.

3. SUPERFICI DI RIEMANN

Definizione di superficie di Riemann. Esempi (la sfera di Riemann, i tori complessi).

Applicazioni olomorfe tra superfici di Riemann e loro proprietà. Indice di ramificazione. Rivestimenti ramificati. La formula di Riemann-Hurwitz.

Funzioni meromorfe sulle superfici di Riemann. $M(\mathbf{P}^1)$.

TESTI CONSIGLIATI

- [1] JONES - SINGERMAN, *Complex functions, an algebraic and geometric viewpoint*.
 [2] RUDIN, *Analisi reale e complessa*. Bollati Boringhieri.
 [3] E. SERNESI, *Appunti del corso di Istituzioni di Geometria Superiore, 1° modulo, a.a. 2000/2001*.

BIBLIOGRAFIA SUPPLEMENTARE

- [4] E. SERNESI, *Geometria 2*. Bollati Boringhieri, (1994).

MODALITÀ D'ESAME

- valutazione in itinere (“esoneri”)		<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
- esame finale	scritto	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
	orale	<input type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> NO
- altre prove di valutazione del profitto (meglio descritte sotto)		<input type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> NO