

PROGRAMMA DEL CORSO DI ALGEBRA SUPERIORE
II SEMESTRE a.a. 2001-2002, Prof. Claudio Procesi

Il corso verterà su "ARGOMENTI DI ALGEBRA COMMUTATIVA"

Il corso è una continuazione naturale del corso di Istituzioni di Algebra Superiore tenuto dal Prof. De Concini, anche se cercherò di riprendere rapidamente gli argomenti fondamentali sulla localizzazione ed anelli Noetheriani.

I temi fondamentali saranno.

1. Teoria della dimensione:

- a) Grado di Trascendenza.
- b) Polinomi di Hilbert.
- c) Dimensione di Krull.

2. Anelli regolari e singolari.

- a) Molteplicità.
- b) Successioni regolari ad anelli di Cohen-Macaulay.
- c) Completamenti.
- d) Metodi omologici.

3. Introduzione agli schemi.

- a) Topologia di Zariski.
- b) Fasci di anelli e moduli.
- c) Il linguaggio dei funtori.
- d) Discesa fedelmente piatta.

4. Morfismi étale, piatti e lisci.

- a) Differenziali algebrici.
- b) Algebre étale.
- c) Anelli Henseliani.

5. Introduzione alle topologie di Grothendieck.

- a) La topologia étale.