

# Al3-Fondamenti di Algebra Commutativa

## Programma

Moduli. Ideali. Anelli e moduli di frazioni. Anelli locali. Anelli e moduli noetheriani. Teorema della base (BasisSatz) di Hilbert. Dipendenza integrale. Anelli di valutazione. Teorema di Krull (chiusura integrale e valutazioni). Teorema degli zeri (NullstellenSatz) di Hilbert. Domini di Dedekind. Anelli e moduli artiniani. Spettro primo di un anello e topologia di Zariski.

## Materiale Didattico

[1] M.F. Atiyah - I.G. Macdonald, Introduction to Commutative Algebra. Addison - Wesley Publishing Company, (1969).

[2] D. Eisenbud, Commutative Algebra with a View Toward Algebraic Geometry. Springer, 1995.

[3] I. Kaplansky, Commutative rings. The University of Chicago Press, Chicago, 1974. Revised edition, Polygonal, (1994).

[4] H. Matsumura, Commutative ring theory. Cambridge University Press, (1994).

[5] R. Y. Sharp, Steps in Commutative Algebra. London Mathematical Society Student Texts, 51, Cambridge University Press, Cambridge, (2000).

[6] O. Zariski and P. Samuel, Commutative Algebra, Van Nostrand, 1958-1960 (reprinted, Springer 1975-1977)