

AL5 Anelli commutativi ed ideali

A.A. 2005/2006

Proff. Marco Fontana e Stefania Gabelli

Corso di letture: Anelli di valutazione e domini di Prüfer

In questo corso, impartito sotto forma di corso di letture, sono stati trattati capitoli scelti principalmente dal libro di R. Gilmer [1]. Tra gli argomenti affrontati segnaliamo i seguenti.

Dipendenza integrale e normalizzazione. Valutazioni. Gruppi di valori. Gruppi (totalmente) ordinati. Gruppi di divisibilità. Anelli di valutazioni. Teorema di Krull sulla chiusura integrale. Estensioni di valutazioni. Sopraanelli di anelli di valutazione, ideali primi e sottogruppi isolati del gruppo di valori. Valutazioni discrete. Valutazioni p -adiche. Anelli di serie formali.

Teoria della ramificazione. Indici di ramificazione e gradi residui.

GCD-domini. Domini di Prüfer, domini di Bézout e domini di Dedekind. Teoria moltiplicativa degli ideali in domini di Prüfer. Varie caratterizzazioni dei domini di Prüfer. Sopraanelli di domini di Prüfer.

TESTI CONSIGLIATI

- [1] R. GIMER, *Multiplicative ideal theory*. Dekker, (1972).
- [2] I. KAPLANSKY, *Commutative rings*. Allyn and Bacon, (1970).
- [3] P. RIBENBOIM, *The theory of classical valuations*. Springer, (1999).
- [4] O. ZARISKI, P. SAMUEL, *Commutative Algebra*. Van Nostrand, (1958).

BIBLIOGRAFIA SUPPLEMENTARE

- [5] G. BACHMAN, *Introduction to p -adic numbers and valuation theory*. Academic Press, (1964).
- [6] O. ENDLER, *Valuation theory*. Springer, (1972).
- [7] M. FONTANA, J. HUCKABA, I. PAPICK, *Prüfer domains*. Dekker, (1997).
- [8] M. KNEBUSCH, D. ZHANG, *Manis valuations and Prüfer extensions, I*. Springer, (2002).
- [9] M. NAGATA, *Local rings*. Wiley Interscience, (1962).
- [10] P. RIBENBOIM, *Théorie des valuations*. Presses de l'Université de Montréal, (1964).
- [11] O.F.G. SCHILLING, *The theory of valuations*. American Mathematical Society, (1950).

MODALITÀ D'ESAME

- valutazione in itinere (“esoneri”)	■ SI	□ NO
- esame finale	scritto orale	□ SI ■ NO ■ SI □ NO
- altre prove di valutazione del profitto (meglio descritte sotto)	■ SI	□ NO

Gli studenti che hanno sostenuto con esito positivo, nel corso del semestre, le prove di valutazione parziale (seminari) accedono direttamente al colloquio di verbalizzazione del voto proposto dai docenti, da effettuarsi durante la I Sessione di Esame (Appello **A** o **B**).