

## XII SETTIMANA

Polinomi e serie formali in una indeterminata: somma, prodotto (di convoluzione). Polinomi a coefficienti in un dominio d'integrità: grado. Prime proprietà. Elementi invertibili nell'anello di polinomi.

Polinomi monici. Divisione con il resto tra polinomi. Teorema del resto  $f(\alpha) = 0$  se e soltanto se  $(T - \alpha) \mid f(T)$ . Esempi. Radici di un polinomio. Esistenza di radici e riducibilità (caso dei polinomi di II e III grado): cenni. Regola di Ruffini. Ricerca di radici intere (e razionali) di polinomi a coefficienti interi.

Polinomi a coefficienti in un campo  $K$  (cenni): esistenza ed unicità del MCD monico. Identità di Bézout. Polinomi irriducibili e teorema di fattorizzazione unica in  $K[T]$  (cenni).

Polinomi a coefficienti interi: contenuto di un polinomio, polinomi primitivi. Lemma di Gauss. Teorema di fattorizzazione unica in  $\mathbb{Z}[T]$ . Polinomi irriducibili in  $\mathbb{Z}[T]$  ed in  $\mathbb{Q}[T]$ . Enunciato del Teorema Fondamentale dell'Algebra. Polinomi irriducibili di  $\mathbb{C}[T]$  e di  $\mathbb{R}[T]$ .

Criterio di irriducibilità di Eisenstein (cenni).

\* \* \*

Tali argomenti si possono trovare nel Paragrafo 10 di [FG].

[FG] Marco Fontana e Stefania Gabelli, *Insiemi, numeri e polinomi*. CISU, Roma 1989.

\* \* \*