

Mat. 12
8

ECUACIONES DIFERENCIALES EN DERIVADAS PARCIALES

Dra. Egenes B. de Panzone

2° cuatrim. 1964

1. Algunos espacios especiales de distribuciones. Propiedades de los espacios $B_{p,k}$. Espacios locales y semilocales. Los espacios $B_{p,k}^{loc}$.
2. Operadores a coeficientes constantes. Teorema de existencia de solución fundamental con las mejores propiedades locales. Consecuencias. Comparación de operadores diferenciales. Aproximación de soluciones de la ecuación homogénea por soluciones exponenciales. Idem por soluciones en un abierto más grande. P-convexidad y fuerte P-convexidad de un abierto. Teoremas de existencia de solución de $P(D)u = f$, en
3. Propiedades de diferenciabilidad de soluciones de $P(D)u = 0$. Operadores hipoclípticos. Caracterización algebraica. Estimación de derivadas de todo orden de soluciones de una ecuación hipoclíptica homogénea.
4. Problema de Cauchy. Teoría de existencia clásica para datos analíticos. No unicidad del problema característico. Teorema de Holmgren. La necesidad de hiperbolicidad para la existencia de solución del problema de Cauchy no característico. Propiedades algebraicas de polinomios hiperbólicos. Existencia de solución del problema de Cauchy hiperbólico.

Bibliografía: Hormander. Partial differential operators. Cap. II, III, IV, V.
