

Programa del Curso Avanzado de Topología

Teoría Equivariante de Retractos

Por

Sergey Antonyan

1. Retractos equivariantes y sus propiedades

- Retracciones y sus relaciones con el problema de extensión de funciones continuas. Ejemplos básicos.
- Propiedades topológicas invariantes bajo una retracción: compacidad local, conexidad local, contraibilidad local, propiedad del punto fijo, etc.
- Homotopía. Contraibilidad y contraibilidad local.
- Retractos de deformación y retracts fuertes de deformación.

2. Extensores y retracts equivariantes absolutos

- Introducción a los grupos compactos de Lie.
- Acciones de grupos compactos de Lie en espacios topológicos.
- Rebanadas y el teorema sobre la existencia de la rebanada.
- Extensores y retracts equivariantes absolutos de vecindad.
- Los G -ANR's, G -AR's, G -ANE's y G -AE's.
- Productos, subespacios abiertos e uniones de los G -ANR's
- El teorema equivariante de extensión de Dugundji y sus consecuencias.
- Poliedros equivariantes y con la topología de Whitehead (o débil) y con la topología métrica.
- La propiedad de extensión homotópica equivariante.
- La caracterización de los G -ANR's por homotopías pequeñas. El teorema equivariante de Hanner.
- La caracterización de los G -ANR's por dominación por poliedros equivariantes.
- Espacios n -conexos y localmente n -conexos.
- La caracterización de los G -ANR's de dimensión finita.
- Espacios de adjunción y propiedades de extensión equivariante. Aplicaciones a los G -poliedros y G -CW complejos.
- Linealización de acciones.
- Encajes equivariantes en los espacios G -AR.
- Propiedades de retracción de los espacios de orbitas.
- Aplicaciones a los compactos de Banach-Mazur.

Bibliografía

1. K. Borsuk, Theory of Retracts, PWN-Polish. Sci. Publ., 1967.

2. G. Bredon, Introduction to compact transformation groups, Academic Press, New York-London, 1972.
3. S.-T. Hu, Theory of retracts, Wayne State University Press, 1965.
4. R. Palais, The classification of G -spaces, Memoirs of the AMS, V. 36, Providence RI, 1960.
5. J. van Mill, Infinite-dimensional topology. Prerequisites and Introduction, North Holland, Amsterdam-New York-Oxford-Tokyo, 1989.

Ciudad Universitaria