

Temario y bibliografía para el curso avanzado de maestría en Ciencias Matemáticas “Diseños de Bloques”

Eugenia O’Reilly Regueiro

16 de mayo del 2024

1. Diseños de bloques incompletos balanceados.
 - (a) Definiciones y propiedades básicas.
 - (b) Isomorfismos y automorfismos.
 - (c) Construcción de diseños nuevos a partir de diseños existentes.
2. Diseños simétricos.
 - (a) Definiciones y propiedades fundamentales.
 - (b) Teorema de Bruck-Ryser-Chowla.
 - (c) Planos proyectivos finitos.
 - (d) Biplanos.
 - (e) Conjuntos de diferencia.
 - (f) Diseños y matrices de Hadamard.
 - (g) Diseños derivados y residuales.
3. Algunas familias.
 - (a) Cuadrados latinos.
 - (b) Arreglos ortogonales.
 - (c) Sistemas de Steiner y Kirkman.

References

- [1] I. Anderson, *Combinatorial Designs and Tournaments*, Oxford University Press, 1997, 237pp.
- [2] T. Beth, D. Jungnickel, H. Lenz, *Design Theory Vol. 1*, Cambridge University Press, 1999, 1100pp.
- [3] C. J. Colbourn, J. H. Dinitz, *Handbook of Combinatorial Designs*, Chapman and Hall, 2007, 984pp.
- [4] D. R. Hughes, F. Piper, *Design Theory*, Cambridge University Press, 1998, 252pp.
- [5] Z. X. Wan, *Design Theory*, Higher Education Press and World Scientific, 2009, 221pp.