

# Lista di argomenti di approfondimento

## a.a. 2023-24

Quella che segue è una lista di possibili argomenti da approfondire autonomamente in vista dell'esame di Teoria Descrittiva degli Insiemi. Lo studente potrà scegliere uno degli argomenti dalla lista e portarlo (**tutto o in parte**) all'esame come integrazione all'esame orale. Altre proposte possono essere fatte direttamente dagli studenti al docente, nel caso si sia interessati ad argomenti non presenti in questa lista.

La voce [Kechris] si riferisce al testo di riferimento per il corso, ovvero il libro di A. Kechris intitolato *Classical Descriptive Set Theory*; la voce [Dispense] si riferisce invece alle note del docente caricate sulla piattaforma Moodle.

1. *Polish groups*. (Capitolo 9 del [Kechris], pp. 58–64.)
2. *Standard Borel spaces*. (Sezione 2.3 delle [Dispense], **inclusa la dimostrazione** del Teorema 2.3.6 che si può trovare sul [Kechris] come Teorema 12.13, o sezioni 12.A–12.C del [Kechris], pp. 73–77.)
3. *(Strong) Choquet games and spaces*. (Sezioni 8.C–8.E del [Kechris], pp. 43–47.)
4. *The Banach-Mazur game*. (Sezione 8.H del [Kechris], pp. 51–53, e sezione 21.C del [Kechris], pp. 151–153.)
5. *Games for the PSP*. (Sezioni 21.A–21.B del [Kechris], pp. 149–151.)
6. *Structural properties of the Borel hierarchy*. (Sezione 22.C del [Kechris], pp. 170–173.)
7. *The difference hierarchy*. (Sezione 22.E del [Kechris], pp. 175–178.)
8. *The Baire hierarchy*. (Sezioni 24.A–24.B del [Kechris], pp. 190–195, **con dimostrazioni**.)
9. *Uniformization theorems*. (Sezioni 18.A–18.D del [Kechris], pp. 120–128.)
10. *Partition theorems*. (Sezioni 19.A–19.E del [Kechris], pp. 129–136.)