

**Corso di Laurea: Fisica**  
**Esame: Termodinamica e Fluidodinamica**  
**17 luglio 2020**

**Esercizio n.1**

L'aria sulla superficie di un lago si mantiene costantemente a  $-5\text{ C}$  e il lago inizia a congelare. Calcolare il tasso di crescita del ghiaccio quando lo spessore è di  $1\text{ cm}$  e si calcoli il flusso di variazione di Entropia dell'universo in quel momento. La densità e la conducibilità termica del ghiaccio sono rispettivamente  $\rho_g = 0.92\text{g/cm}^3$  e  $2.1\text{ J/m/K/s}$ . Il calore latente di fusione del ghiaccio è  $79.7\text{ cal/g}$ . (facoltativo: calcolare lo spessore del ghiaccio in funzione del tempo)

**Esercizio n.2**

**Esercizio n.3**