

## Esercizi

E13.20 [15F] Difficoltà:\*. Siano  $(X_1, d_1)$  e  $(X_2, d_2)$  spazi metrici, con  $(X_2, d_2)$  completo. Sia  $A \subset X_1$  e  $f : A \rightarrow X_2$  una funzione uniformemente continua. Si mostri che esiste una funzione uniformemente continua  $g : \overline{A} \rightarrow X_2$  che estende  $f$ ; inoltre l'estensione  $g$  è unica.

Si noti che se  $\omega$  è un modulo di continuità per  $f$  allora è anche un modulo di continuità per  $g$ . (Si assuma che  $\omega$  sia continuo, o almeno che sia semicontinuo superiore).

**Soluzione 1.** [15G]