

# Esame Metodi e Modelli per la Finanza – 15/10/2020

- (i) **(6/9 CFU)** Enunciare e dimostrare il Lemma di Ito per Moti Browniani. Sfruttare il risultato precedente per verificare che

$$\int_0^T W_t dW_t = \frac{W_T^2}{2} - \frac{T}{2} .$$

Da cosa dipende la presenza del termine  $\frac{T}{2}$ ?

- (ii) **(6/9 CFU)** Mostrare tutti i passaggi che permettono di ricavare l'equazione fondamentale della struttura a termine per uno Zero-Coupon-Bond.
- (iii) **(6/9 CFU)** Calcolare il prezzo di uno Zero-Coupon-Bond quando il tasso  $r_t$  evolve secondo il modello di Ho-Lee.