

# Esame Metodi e Modelli per la Finanza – 09.06.2022

- (i) (6/9 CFU) Dare la definizione di *Forward Rate Agreement* e determinare, attraverso argomentazioni di non arbitraggio, quanto vale il tasso fisso per questo tipo di contratti.
- (ii) (6/9 CFU) Dimostrare il teorema del cambio di numerario e applicare questo risultato per scrivere la dinamica di un  $\mathbb{Q}$ -moto browniano geometrico  $P = \{P_t\}_{t \in [0, T]}$  (con volatilità  $\sigma_p \in \mathbb{R}^+$ ) quando il numerario è un altro  $\mathbb{Q}$ -moto browniano geometrico  $N = \{N_t\}_{t \in [0, T]}$  (con volatilità  $\sigma_n \in \mathbb{R}^+$ ).
- (iii) (6/9 CFU) Ricavare, mostrando tutti i passaggi, la condizione sul drift nei modelli HJM.