



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE  
DIPARTIMENTO SCIENZE DELLA VITA E DELL'AMBIENTE

**Corso di laurea magistrale  
in Biologia Marina**

**Strategia riproduttiva bet-hedging nel pinguino reale:  
uno studio simulativo forward-in-time**

**Bet-hedging reproductive strategy in the king penguin:  
a forward-in-time simulation study**

Tesi di Laurea Magistrale  
di:  
Piergiorgio Massa

*Piergiorgio Massa*

Relatore  
Chiar.mo Prof.  
Emiliano Trucchi

*Emiliano Trucchi*

**Sessione Straordinaria**

**Anno Accademico 2020/2021**