



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO
FACOLTA' DI SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI**

DOTTORATO IN BIOLOGIA ANIMALE XXIII CICLO

**LA QUALITÀ IN ACQUACOLTURA: VALUTAZIONI
SUL PRODOTTO E SULL'AMBIENTE**



La Dottoranda

Valeria Antonia Tumbarello

Tutor

Ch.mo Prof. Antonio Mazzola

Il Coordinatore del Dottorato di Ricerca

Ch.mo Prof. Nicolò Parrinello

Co-Tutor

Dott.ssa Salvatrice Vizzini