

## BREVE CURRICULUM VITAE DI TIZIANA ALTIERO

Tiziana Altiero si **laurea in Scienze Biologiche** nel 1998 presso l'Università degli Studi di Modena. Attualmente è ricercatrice confermata di Zoologia (BIO/05) presso il Dipartimento di Educazione e Scienze Umane dell'Università di Modena e Reggio Emilia (sede di Reggio E.), dove è anche titolare dell'insegnamento annuale di Biologia per gli studenti del Corso di Laurea in Scienze della Formazione Primaria. Ha ottenuto l'abilitazione scientifica nazionale per il settore concorsuale 05/B1 – II fascia nel 2012.

Tiziana Altiero ha rivolto il suo interesse scientifico su diversi aspetti di biologia evolutivistica, utilizzando come modello animale soprattutto i tardigradi.

Ha rivolto particolare attenzione all'evoluzione delle strategie riproduttive e del cariotipo. Si è inoltre interessata dell'interazione tra criptobiosi e ciclo vitale nei tardigradi. Allo scopo, ha messo a punto metodi di allevamento di tardigradi d'acqua dolce e terrestri (di lettiera di foglie) che le hanno consentito di studiare i tratti della life-history di specie di regioni temperate e polari (Antartide); in particolare, gli studi condotti su ceppi apomittici le hanno consentito di evidenziare variabilità fenotipica nei tratti della life-history, anche a livello inter- e intraclonale. Grazie a questi studi ha dimostrato la produzione di uova di durata (diapausa) nei tardigradi. Si è inoltre occupata di un'altra forma di diapausa presente nei tardigradi, l'incistamento di cui ha analizzato l'ultrastruttura della cisti e i fattori ambientali che ne inducono la formazione.

Tiziana Altiero si è occupata dello studio degli adattamenti dei tardigradi ad ambienti a variabilità stocastica o soggetti a diversi tipi di agenti stressogeni, anche in relazione agli effetti dei cambiamenti climatici globali sul loro ciclo vitale. Particolare attenzione è stata rivolta ai meccanismi biochimici e molecolari (metabolismo antiossidante, danni al DNA e meccanismi di riparo, produzione di bio-protettori) coinvolti nell'elevata resistenza dei tardigradi a stress ambientali, anche estremi, quali: disidratazione, congelamento, stress ossidativo, radiazioni ultraviolette, temperatura e stress tipici dell'ambiente spaziale per una loro futura applicazione in campo umano e nelle attività produttive.

Ha rivolto inoltre il suo interesse scientifico ad aspetti filogenetici e tassonomici dei tardigradi, integrando analisi morfologiche e molecolari e approcci di tipo bioinformatico. Le indagini hanno permesso una risistemazione della sistematica dei tardigradi, l'identificazione di nuove linee evolutive e l'erezione o la ridefinizione di nuovi taxa. Contributi sono stati portati anche alla conoscenza e all'interpretazione in chiave evolutiva e morfo-funzionale dell'anatomia dei tardigradi e dell'ultrastruttura dei loro spermatozoi.

L'attività scientifica di Tiziana Altiero è rivolta anche alla ricerca in didattica della biologia. Come membro del Centro di ricerca dipartimentale "Metaphor and Narrative in Science", che coinvolge anche ricercatori stranieri, si è interessata di educazione scientifica con particolare attenzione alla didattica delle scienze e, più nello specifico, della zoologia. In questo ambito ha messo a punto e sperimentato strategie innovative di intervento didattico attivo per promuovere percorsi di conoscenza scientifico-biologica nelle scuole del primo ciclo. A tal fine, le collaborazioni con scuole di Modena e provincia le hanno permesso di studiare e sviluppare le strategie didattiche per l'insegnamento delle scienze, proponendone l'uso e la sperimentazione in corsi di formazione per gli insegnanti in servizio e gli studenti di Scienze della Formazione Primaria coinvolti in progetti di tirocinio.

Ha collaborazioni scientifiche con diverse istituzioni internazionali; ha svolto attività di peer-review per diverse riviste internazionali. Ha partecipato a numerosi convegni nazionali e internazionali ed è autrice di oltre 40 pubblicazioni su riviste nazionali e internazionali