



Società Nazionale di Scienze, Lettere e Arti in Napoli
Accademia di Scienze fisiche e matematiche

Presidente Giuseppe Luongo *Vice-Presidente* Giuseppe Marrucci
Segretario Carmine Colella *Tesoriere* Leonardo Merola

INVITO

In occasione della riunione dell'Accademia di Scienze Fisiche e Matematiche
del 21 aprile 2017

il

Dr. Marco Salvemini

Ricercatore di Genetica, Dipartimento di Biologia, Università degli Studi di Napoli Federico II

terrà la conversazione

*Esapodi e computer: nuovi strumenti per lo studio della biologia degli insetti
e per la lotta alle specie dannose*

Gli insetti costituiscono uno dei gruppi tassonomici più numerosi ed affascinanti del regno animale. Le loro interazioni con l'uomo in alcuni casi possono essere dannose, come ad esempio per gli insetti vettori di malattie o per i parassiti agricoli. La conoscenza dettagliata del ciclo vitale di tali specie di insetti può permettere lo sviluppo di strategie di controllo eco-sostenibili ed alternative all'uso di pesticidi. La determinazione del sesso e la riproduzione sono sia aspetti cruciali per la comprensione della biologia degli Insetti che target ideali per limitare la crescita delle loro popolazioni e la loro diffusione. Negli ultimi venti anni abbiamo assistito ad una vera e propria rivoluzione nel campo delle tecnologie di sequenziamento degli acidi nucleici e dello sviluppo di algoritmi informatici per lo studio del genoma e della sua porzione trascritta. Tale rivoluzione ha portato ad un numero sempre crescente di specie del mondo vivente per le quali sono disponibili dati genomici in database pubblici. Questa conversazione ha l'obiettivo di fornire una panoramica sulle più recenti metodiche di analisi *in silico* dei genomi e dei trascrittomi applicate agli Insetti. Inoltre, verranno descritti i risultati di una ricerca interdisciplinare che ha consentito l'identificazione di tutti i geni della cascata della determinazione del sesso del flebotomo *Phlebotomus perniciosus* (Diptera, Psychodidae), il principale vettore nel vecchio mondo di *Leishmania infantum* (Kinetoplastida: Trypanosomatidae), il protozoo parassita che causa la leishmaniosi viscerale e cutanea nell'uomo e nel cane. I geni target identificati, coinvolti nella determinazione del sesso e nel comportamento sessuale potranno essere utilizzati per sviluppare nuovi strumenti per il controllo delle popolazioni naturali di tale parassita, ampiamente distribuite nella Regione Campania.

Note curricolari

Marco Salvemini si è laureato in Scienze Biologiche all'Università di Napoli Federico II nel 2001 ed ha conseguito il Dottorato di Ricerca in Biologia Avanzata nel 2005 sempre presso l'ateneo partenopeo Federiciano. Dal 2007 è ricercatore in Genetica presso il Dipartimento di Biologia dell'Università di Napoli Federico II e docente di Genetica dal 2009. Utilizzando sia approcci di Genetica Molecolare classica che di sequenziamento massivo in parallelo e bioinformatica, si occupa dello studio della determinazione del sesso e della sua evoluzione in insetti di interesse economico quali i parassiti agricoli *Ceratitis capitata* (Diptera) ed *Epitrix hirtipennis* (Coleoptera) ed i vettori di patologie quali la zanzara *Aedes albopictus* (Diptera) ed il flebotomo *Phlebotomus perniciosus* (Diptera). Il suo principale interesse scientifico è lo studio dell'evoluzione dei meccanismi genetici che controllano la determinazione del sesso e lo sviluppo di nuovi sistemi di controllo ecosostenibili degli insetti dannosi. La sua ricerca si avvale della collaborazione di Università ed Istituti di ricerca nazionali (Stazione Zoologica Anton Dohrn, Napoli; Istituto di Genetica e Biofisica Adriano Buzzati-Traverso, Napoli; Università di Roma La Sapienza; Istituto Superiore di Sanità, Roma) ed internazionali (Charles University, Repubblica Ceca; University of Zurich, Svizzera; European Molecular Biology Laboratory, Germania; Broad Institute - Harvard/MIT, USA).

La conversazione avrà luogo alle ore 16 nella sede dell'Accademia
in via Mezzocannone 8, Napoli