

Curriculum Vitae

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome DANIELA
Cognome PARRINELLO
Recapiti Facoltà Scienze della Formazione, Dipartimento Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche Via Archirafi, 18 Palermo Tel. 091/23891803
Telefono 339-09123891803
E-mail daniela.parrinello@unipa.it

FORMAZIONE TITOLI

-Laurea in Scienze Naturali 1990 con punti 110\110 e lode e tesi sperimentale presso Istituto di Botanica dell'Università degli Studi di Palermo.

-Operatore tecnico (02/01/1992-16/01/1997) con mansioni per il TEM e SEM, presso l'Istituto di Biologia Generale della Facoltà di Medicina e Chirurgia e dal 17/01/1997 al 24/09/1999 presso il Dipartimento di Scienze Botaniche e dal 1999 al 2003 presso il Dipartimento di Biologia Animale dell'Università di Palermo .

-Nel 2000, per la produzione scientifica e l'attività didattica volontaria (svolta al di fuori dell'impegno orario

di operatore/funziario tecnico) è dichiarata dalla Facoltà di Scienze della Formazione Cultore della materia "Didattica della Biologia".

-Nel 2003 supera il concorso per funzionario tecnico ed assume la responsabilità del laboratorio di Microscopia Elettronica (SEM-TEM).

-Dal 01 Marzo 2006 ricercatore universitario confermato presso la Facoltà di Scienze della Formazione dell'Università di Palermo.

-Componente del Collegio Docenti del Dottorato di Ricerca in Biologia ambientale e Biodiversità dell'Ateneo di Palermo (cicli XXV e XXVI).

-Ha partecipato ai seguenti corsi di qualificazione tecnico-scientifica:

- 1)1987. Corso a contributo F.S.E., conseguendo la qualifica di "Tecnico di controllo ambientale".
- 2)1987. III, Stage di Ecologia e Paleoecologia Marina Bentonica (Ustica)
- 3)1991. Corso teorico-pratico di Biologia molecolare (13-16 Maggio).
- 4)1991. Corso di microscopia elettronica "Preparation technologies for electron microscopy" Padova, 23-24 settembre .
- 5)1994. Corso Professionale Polaroid "Workshop micro e macrofotografia".
- 6) 1995. Workshop "Leica-Histology Day"
- 7)2001. Corso di formazione della lingua Inglese presso il British Institutes di Palermo.
- 8) 2001. Europass. Corso di formazione dei formatori per "Esperto nei sistemi del turismo eco-compatibile". Palermo 15/09/2001.
- 9) 2005. Corso teorico-pratico di Real Time PCR organizzato dal Direttivo della Società Italiana di Immunologia Comparata e dello sviluppo con la sponsorizzazione della Applied Biosystem, Polo didattico di Trapani.

ATTIVITA' DIDATTICA

-Collaborazioni per le esercitazioni teorico-pratiche per il corso integrato di "Biologia" della Facoltà di Medicina e Chirurgia (1992-1995); laboratorio di Morfologia e Fisiologia vegetale dei corsi di Laurea in Scienze Biologiche e Naturali(1997-1999); laboratorio di didattica di Zoologia per il corso di laurea in Scienze della Formazione Primaria(2000-2005).

-Corsi di laurea in Scienze della Formazione Primaria e Scienze e Tecniche Psicologiche Facoltà di Scienze della Formazione Università di Palermo

AA 2006/07, 2007/08

1. Fondamenti di Biologia (3 CFU)

2. Laboratorio didattico della Zoologia (1,5 CFU)

AA , 2008/09, 2009/2010, 2010/2011, 2011/2012

1. Fondamenti di Zoologia (3 CFU)

2. Laboratorio didattico della Zoologia (1,5 CFU)

3. Fondamenti di Biologia (3 CFU)

AA 2012/2013

4. Fondamenti di Zoologia (3 CFU)

5. Laboratorio didattico della Zoologia (3CFU)

7. Biologia (6 CFU) Corso di Laurea in Scienze e tecniche psicologiche

-Nella sua qualità di docente è relatore e correlatore di tirocini e tesi di laurea per il corso di Laurea in Scienze della Formazione Primaria

-Docente del Laboratorio di Didattica delle Scienze della Vita nell'ambito dei Tirocini Formativi Attivi (TFA)-A.A. 2011/2012

RICERCHE FINANZIATE

-Progetto Nazionale PRIN 2006-NAZ-0013 prot. 2006059857001 Titolo CARATTERIZZAZIONE STRUTTURALE E FUNZIONALE DI GALECTINE NEL PROCESSO INFIAMMATORIO DI ASCIDIE. RELAZIONI EVOLUTIVE TRA MOLECOLE CYTOKINE-LIKE E LECTINE.

-Progetto finanziato con fondi di Ateneo (ex quota 60%) 2006 (Bando Rettorale del 11/12/2006) Prot. ORPA06CEWL LECTINE SIERICHE NELL'IMMUNITA' INNATA DEI PESCI: ASPETTI MOLECOLARI E FUNZIONALI.

-Progetto finanziato con fondi di Ateneo (ex quota 60%) 2006 (Bando Rettorale del 11/12/2006) Prot. ORPA06JJNP Valutazione in vivo ed in vitro delle risposte immunitarie in organismi marini in presenza di agenti stressanti. Effetti di agenti esogeni immunosoppressivi/immunostimolanti su cellule dell'immunità innata di Pesci.

-Progetto finanziato con fondi di Ateneo (ex quota 60%) 2007 (Bando Rettorale del 11/06/2008) Prot. ORPA07TSTR. Valutazione in vivo ed in vitro delle risposte immunitarie in organismi marini esposti ad agenti stressanti. Il programma sviluppa la ricerca su effetti di rame, cadmio, piombo, mercurio, PCB, TBT, IPA sulle risposte degli immunociti di Pesci

-ASTED Anti Staphylococcus epidermis Devices PO FESR 2007-2013 linea 4.1.1.2 Cod. 2011-NAZ-0055 (2011, finanziato) Identificazione, caratterizzazione di peptidi antimicrobici di invertebrati, verso batteri antibiotico-resistenti, per l'applicazione su device ortopedici rivestiti PartenrGe.Me.S.

-DELIVER Drugs delivering bone graft, Obiettivo operativo 4.1.1, linea 4.1.1.1, del PO FESR 2007/2013 (ammesso a finanziamento GURS n. 4128.09.12). Applicazione di peptidi antimicrobici di invertebrati, verso batteri antibiotico-resistenti, negli impianti ossei rivestiti usati in chirurgia ortopedica

-Progetto nazionale "RITMARE - Ricerca Italiana per il Mare" del Consiglio Nazionale delle Ricerche (Cnr) inserito nei 14 "Progetti Bandiera" selezionati dal ministero dell'Università e della Ricerca come prioritari nel nuovo Programma Nazionale della Ricerca per il triennio 2011-2013 dal titolo: Verifica delle risposte immunitarie allo stress e valutazione del budget energetico speso durante l'allevamento del branzino, come metodo diagnostico dei livelli di benessere.

INCARICHI / CONSULENZE

Incarichi professionali per l'alta formazione in ambiti affini e per le competenze in ecologia:

- 1) 2000. Società CE.S.MED.: Incarico per progettazione esecutiva "Addetto al monitoraggio ambientale" L.R. 27 del 15 maggio 1991 "Alta Formazione". Palermo 04/12/2000
- 2) 2001. Europass: incarico di elaborazione progettuale per la ricerca, con particolare riferimento agli aspetti ecologici, nell'ambito del progetto "Esperto nei sistemi del turismo eco-compatibile" P.O.P. Sicilia FSE 940020/I/1. Palermo 5.04.2001
- 3) 2001. Europass: incarico di docente accompagnatore per l'attività di stages nell'ambito del progetto "Esperto nei sistemi del turismo eco-compatibile" P.O.P. Sicilia FSE 940020/I/1. Palermo 03.09.2001

ASSOCIAZIONI SCIENTIFICHE

Società Italiana di Immunologia Comparata e dello Sviluppo (SIICS)

Unione Zoologica Italiana (UZI)

PUBBLICAZIONE

2013-Aiti Vizzini, Daniela Parrinello, Maria Antonietta Sanfratello, Valentina Mangano, Nicolò Parrinello, Matteo Cammarata (2013). *Ciona intestinalis* peroxinectin is a novel component of the peroxidase-cyclooxygenase gene superfamily upregulated by LPS. DEVELOPMENTAL COMPARATIVE IMMUNOLOGY. doi.org/10.1016/j.dci.2013.03.015

2013- Vizzini A, Bonura A, Parrinello D, Sanfratello MA, Longo V, et al. (2013) LPS Challenge Regulates Gene Expression and Tissue Localization of a *Ciona intestinalis* Gene through an Alternative Polyadenylation Mechanism. PLoS ONE 8(4): e63235. doi:10.1371/journal.pone.0063235

2012 - Vizzini A, Parrinello D, Sanfratello M.A, Salerno G, Cammarata M, Parrinello N. (2012). *Inducible galectins are expressed in the innervated pharynx of the ascidian Ciona intestinalis*. FISH AND SHELLFISH IMMUNOLOGY, vol. 32, p. 101-109, ISSN: 1050-4648

2012 - Garilli V, Parrinello D (2012). *Taxonomy and palaeobiogeography of the Cenozoic Euro Mediterranean rissoid gastropod Galeodinopsis and its relationship with close genera*. ACTA PALAEONTOLOGICA POLONICA, ISSN: 0567-7920

2012 - Monica Celi, Francesco Filiciotto, Parrinello D, Giuseppa Buscaino, Alessandra Damiano, Angela Cuttitta, Stefania D'Angelo, Salvatore Mazzola, Mirella Vazzana (2012). *Physiological and agonistic behavioural response of Procambarus clarkii to an acoustic stimulus*. JOURNAL OF EXPERIMENTAL BIOLOGY, ISSN: 0022-0949, doi: doi:10.1242/jeb.078865

2011 - MANACHINI B., ARIZZA V, PARRINELLO D, PARRINELLO N (2011). Hemocytes of *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier)(Coleoptera: Curculionidae) and their response to *Saccharomyces cerevisiae* and *Bacillus thuringiensis*. JOURNAL OF INVERTEBRATE PATHOLOGY, In: JOURNAL OF INVERTEBRATE PATHOLOGY. vol. 106, p. 360-365, ISSN: 0022-2011, doi: 10.1016/j.jip.2010.12.006

2011 - Arizza v, Parrinello D, Cammarata M, Vazzana M, Vizzini A, Giaramita F.T, Parrinello N. (2011). A lytic mechanism based on soluble phospholipases A2 (sPLA2) and b-galactoside specific lectins is exerted by *Ciona intestinalis* (ascidian) unilocular refractile hemocytes against K562 cell line and mammalian erythrocytes . FISH AND SHELLFISH IMMUNOLOGY, vol. 30, p. 1014-1023, ISSN: 1050-4648

2010 - Bonura A, Vizzini A, Salerno G, Parrinello D, Parrinello N, Longo V, Montana G, Colombo P (2010). Cloning and expression of a novel component of the CAP superfamily enhanced in the inflammatory response to LPS of the ascidian *Ciona intestinalis*. CELL AND TISSUE RESEARCH, vol. 342, p. 411-421, ISSN: 0302-766X, doi: 10.1007/s00441-010-1072-7

2010 - Parrinello N, Vizzini A, Salerno G, Sanfratello MA, Cammarata M, Arizza V, Vazzana M, Parrinello D (2010). Inflamed adult pharynx tissues and swimming larva of *Ciona intestinalis* share *CiTNFa*-producing cells. CELL AND TISSUE RESEARCH, vol. 341, p. 299-311, ISSN: 0302-766X, doi: DOI 10.1007/s00441-010-0993-5

2010 - Garilli V, Parrinello D (2010). Two similar new species of *Alvania* Risso, 1826 (Caenogastropoda: Rissoidae) from the late Cenozoic of Italy. MOLLUSCAN RESEARCH, vol. 30(3), p. 165-175, ISSN: 1323-5818

2009 - Arizza V, Parrinello D (2009). Inflammatory hemocytes in *Ciona intestinalis* innate immune response. INVERTEBRATE SURVIVAL JOURNAL, vol. 6, p. S58-S66, ISSN: 1824-307X

2009 - Salerno G, Parisi MG, Parrinello D, Benenati G, Vizzini A, Vazzana M, Vasta GR, Cammarata M (2009). F-type lectin from the sea bass (*Dicentrarchus Labrax*): Purification, cDNA cloning, tissue expression and localization, and opsonic activity. FISH AND SHELLFISH IMMUNOLOGY, ISSN: 1050-4648, doi: 10.1016/j.fsi.2009.01.004

2009 - Mirella Vazzana, Giuseppina Salerno, Monica Celi, Aiti Vizzini, Parrinello D, Maria Luigia Di Bella, Vincenzo Arizza (2009). Effect of in vitro exposure to cadmium and copper on sea bass blood cells. ITALIAN JOURNAL OF ANIMAL SCIENCE, vol. 8, p. 884-886, ISSN: 1594-4077

2008 - PARRINELLO N, VIZZINI A, ARIZZA V, SALERNO G, PARRINELLO D, CAMMARATA M, GIARAMITA FT, VAZZANA M (2008). Enhanced expression of a cloned and sequenced *Ciona intestinalis* TNFa-like (*CiTNFa*) gene during the LPS-induced inflammatory response. CELL AND TISSUE RESEARCH, vol. 334, p. 305-317, ISSN: 0302-766X, doi: 10.1007/s00441-008-0695-4

2008 - CAMMARATA M, ARIZZA V, CIANCIOLO C, PARRINELLO D, VAZZANA M, VIZZINI A, SALERNO G, PARRINELLO N (2008). The prophenoloxidase system is activated during the tunic inflammatory reaction of *Ciona intestinalis*. CELL AND TISSUE RESEARCH, vol. 333, p. 481-492, ISSN: 0302-766X, doi: 10.1007/s00441-008-0649x

2008 - AITI VIZZINI, MARGHERITA PERGOLIZZI, MIRELLA VAZZANA, GIUSEPPINA SALERNO, CATERINA DI SANO, PASQUALE MACALUSO, ARIZZA V, PARRINELLO D, MATTEO CAMMARATA, PARRINELLO N (2008). FACIT collagen (1 - chain) is expressed by hemocytes and epidermis during the inflammatory response of the ascidian *Ciona intestinalis*. DEVELOPMENTAL AND COMPARATIVE IMMUNOLOGY, vol. 321, p. 682-692, ISSN: 0145-305X

2007 - PARRINELLO N, ARIZZA V, MATTEO CAMMARATA, FRANCESCA TIZIANA GIARAMITA, MARGHERITA, PERGOLIZZI, MIRELLA VAZZANA, AITI VIZZINI, PARRINELLO D (2007). Inducible lectins with galectin properties and human IL1 epitopes opsonize yeasts in the ascidian *Ciona intestinalis* inflammatory response. CELL AND TISSUE RESEARCH, vol. 329, p. 379-390, ISSN: 0302-766X

2007 - ARIZZA V, GIARAMITA FT, PARRINELLO D, CAMMARATA M, PARRINELLO N (2007). Cell cooperation in coelomocyte cytotoxic activity of *Paracentrotus lividus* coelomocytes. COMPARATIVE BIOCHEMISTRY AND PHYSIOLOGY. PART B, BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY, vol. 147, p. 389-394, ISSN: 1096-4959

2007 - PARRINELLO N, ARIZZA V, VAZZANA M, CAMMARATA M, GIARAMITA FT, DI BELLA ML, VIZZINI A, PARRINELLO D (2007). Separated hemocyte populations from the ascidian *Ciona intestinalis* contain and release in vitro opsonizing Ca²⁺ independent and B-galactoside specific lectins. *INVERTEBRATE SURVIVAL JOURNAL*, vol. 4, p. 55-64, ISSN: 1824-307X

2003 - N. PARRINELLO, V. ARIZZA, C. CHINNICI, PARRINELLO D, M. CAMMARATA (2003). Phenoloxidase in ascidian hemocytes: characterization of prophenoloxidase activating system. *COMPARATIVE BIOCHEMISTRY AND PHYSIOLOGY. PART B, BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY*, vol. 135, p.583-591, ISSN: 1096-4959

2003 - VAZZANA M, PARRINELLO D, CAMMARATA M (2003). Chemiluminescence response of β -glucan stimulated leukocytes isolated from different tissues and peritoneal cavity of *Dicentrarchus labrax*. *FISH AND SHELLFISH IMMUNOLOGY*, vol. 14, p. 423-434, ISSN: 1050-4648

1998 - M. CAMMARATA, V. ARIZZA, B. SAVONA, M. BAZZANA, PARRINELLO D (1998). Phorphenoloxidase in the hemocytes of *phallusia mamillata*. *ANIMAL BIOLOGY*, vol. 8, p. 15-17, ISSN: 1121-1431

1997 - G. DE LEO, N. PARRINELLO, PARRINELLO D, G. CASSARA', D. RUSSO, M.A. DI BELLA. (1997). Encapsulation response of *Ciona intestinalis* (Ascidiacea) to intratunical erythrocyte injection, II the outermost inflamed area. *JOURNAL OF INVERTEBRATE PATHOLOGY*, vol. 69, p. 14-23, ISSN:0022-2011

1996 - G. DE LEO, N. PARRINELLO, PARRINELLO D, G. CASSAR, M.A. DI BELLA. (1996). Encapsulation response of *Ciona intestinalis* (Ascidiacea) to intratunical erythrocyte injection. I the inner capsular architecture. *JOURNAL OF INVERTEBRATE PATHOLOGY*, vol. 67, p. 205-212, ISSN: 0022-2011

1995 - G. RUVOLO, G. CASSAR, M.A. DI BELLA, PARRINELLO D, M. MANNO, C. CIMINO, M. BAJAMONTE, E. CITTADINI, G. DE LEO (1995). Activation of the acrosome reaction after treatment with human follicular fluid. A morphofunctional evaluation useful for in vitro fertilization. *ACTA EUROPAEA FERTILITATIS*, vol. 26, p. 125-130, ISSN: 0587-2421

1995 - L. LIPARI, M. CAMMARATA, V. ARIZZA, PARRINELLO D (1995). Citotoxic activity of *Styela plicata* hemocytes against mammalian cell targets: I properties of the vitro reaction against erythrocytes. *ANIMAL BIOLOGY*, vol. 4, p. 131-137, ISSN: 1121-1431

1993 - N. PARRINELLO, V. ARIZZA, M. CAMMARATA, PARRINELLO D (1993). Citotoxic activity of *Ciona intestinalis* (Tunicata) hemocytes. Properties of in vitro reaction against erythrocytes targets. *DEVELOPMENTAL AND COMPARATIVE IMMUNOLOGY*, vol. 16, p. 19-27, ISSN: 0145-305X

ATTIVITA' SCIENTIFICHE

I suoi interessi scientifici riguardano prevalentemente l'evoluzione del sistema immunitario attraverso lo studio di cellule e fattori molecolari dell'immunità innata di invertebrati e pesci. In particolare ha fatto ricerca su meccanismi del self/nonself riconoscimento e sull'espressione di geni nella risposta infiammatoria (Urocordati, Echinodermi, Insetti, Pesci). La sua produzione riguarda prevalentemente le Ascidi. In tale campo ha esaminato aspetti morfo-funzionali, anche con l'uso della microscopia elettronica (TEM, SEM), degli emociti responsabili dell'espressione genica di collagene, lectine, citochine, il sistema della pro-fenolossidasi e le galectine (cloning, sequencing, ibridazione in situ ed immunoistochimica). Inoltre, ha studiato l'attività citotossica di emociti verso target eritrocitari e tumorali. Per la prima volta ha condotto osservazioni al SEM degli emociti del punteruolo rosso (*Rhynchophorus ferrugineus*) parassita della palma *Phoenix canariensis* e con la stessa tecnica ha contribuito allo studio delle difese cellulo-mediate di tale insetto. Un filone parallelo di ricerca ha riguardato le fucolectine (cloning, sequencing, purificazione, espressione e attività biologiche) di pesci ed ha esaminato l'effetto dell'esposizione a xeno biotici di *Dicentrarchus labrax*. Attualmente conduce studi di microscopia elettronica su emociti di echinodermi, crostacei e pesci, inoltre conduce ricerche sulle modificazioni indotte da molecole bioattive su target batterici ed eucariotici.

Nel campo della sistematica zoologica ha contribuito al riesame filogenetico del genere *Galeodinopsis* (Gastropoda, Rissoidae) contribuendo, con l'uso del SEM, alla identificazione di tre nuove specie di questo genere.

La sua attività scientifica si è estesa ad aspetti applicativi dell'uso del TEM per la valutazione morfologica della reazione acrosomiale dei campioni normospermici dopo trattamento con fluido follicolare umano finalizzata alla fecondazione assistita. Inoltre sviluppa, sempre con le osservazioni al SEM ed al TEM, lo studio degli effetti su biofilm di peptidi antimicrobici preparati da invertebrati marini ed inclusi nelle matrici di rivestimento di device ortopedici e di trapianti ossei.

Infine si è interessata alla ricerca didattica relativa all'educazione scientifica mediante l'insegnamento delle scienze della vita attestata dal contributo ad un volume inerente la formazione universitaria degli insegnanti di scuola primaria e dell'infanzia (2008, Armando Editore).

Componente di progetti di ricerca di Ateneo (2006, 2007) sullo studio in vivo ed in vitro delle risposte immunitarie in organismi marini in presenza di agenti stressanti, sulla caratterizzazione molecolare, su aspetti ontogenetici, sull'espressione di molecole infiammatorie anche nelle forme larvali (2006), sulle lectine di tipo F di pesci in acquicoltura (2008).

Responsabile per la ricerca di microscopia elettronica dell'UO del Dipartimento in due progetti POR Ass.Reg.Attività.Produuttive capofila l'impresa Ge.Me.S. (PO FESR 2007-2013 linea 4.1.1.2 Cod. 2011-NAZ-0055, 2011, finanziato; DELIVER OP 4.1.1, linea 4.1.1.1, del PO FESR 2007/2013, ammesso a finanziamento GURS n. 41 28.09.12).

AMBITI DI RICERCA

Evoluzione biologica - Immunobiologia - Didattica delle Scienze biologiche - Sistematica biologica