

Curriculum Vitae

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome ANTONINO
Cognome CUSUMANO
E-mail antonino.cusumano@unipa.it

FORMAZIONE TITOLI

FORMAZIONE E TITOLI

2018	Abilitazione Scientifica Nazionale Settore concorsuale 07/D1 – Patologia Vegetale e Entomologia (Prima fascia)
2017	Abilitazione Scientifica Nazionale Settore concorsuale 07/D1 – Patologia Vegetale e Entomologia (Seconda fascia)
2010	Dottore di ricerca in “Gestione Fitosanitaria eco-compatibile in ambienti agro-forestali e urbani” presso l’Università degli Studi di Palermo (Dipartimento S.En.Fi.Mi.Zo) il 26/03/2010
2006	Laurea quinquennale in Scienze e tecnologie agrarie conseguita il 29/03/2006 con voto 110/110 e lode presso l’Università degli Studi di Palermo

Gen 2019 – Oggi	Titolare di post-doctoral fellowship dal titolo “ <i>Hidden players in plant-insect interactions: effects of third-trophic level symbionts on responses of plants to herbivory</i> ” presso l’Università di Wageningen (Olanda) Dipartimento di Entomologia
Gen 2017 – Dic 2018	Titolare di borsa internazionale (AgreenSkills+) dal titolo “ <i>Unravelling the complexity of plant responses to herbivory: the role of parasitic larvae and their symbiotic viruses as hidden players in plant-insect interactions</i> ” presso l’Università degli studi di Montpellier II (Francia) dipartimento Insect-Microorganisms Diversity, Genomes and Interactions
Gen 2016 – Dic 2017	Titolare di una borsa internazionale (Marie Curie Individual Fellowship) dal titolo “ <i>Unravelling the complexity of plant-insect interactions: the hidden role played by herbivore-associated-organisms</i> ” presso l’Università di Wageningen (Olanda) Dipartimento di Entomologia
Dic 2014 - Dic 2015	Titolare di un assegno di ricerca L.240/2010 dal titolo “ <i>Interazioni interspecifiche estrinseche ed intrinseche tra parassitoidi oofagi di eterotteri pentatomidi in ambiente multitrofico</i> ” presso il dipartimento di Scienze Agrarie e Forestali, Università degli Studi di Palermo
Nov 2012 – Nov 2013	Titolare di un assegno di ricerca L.240/2010 dal titolo “

	<i>Interventi contro gli insetti dannosi al pistacchio nella valle del Platani</i> presso il dipartimento di Gestione dei Sistemi Agroalimentari e Ambientali, Università degli Studi di Catania
Ago 2011 – Lug 2012	Titolare di un assegno di ricerca L.240/2010 nell'ambito del programma di ricerca internazionale dal titolo " <i>Induction of plant VOC emission by multiple biotic stresses</i> " presso il Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto per la protezione delle piante
Ott 2013 – Dic 2013	Titolare borsa internazionale European Molecular Biology Organization (EMBO) dal titolo " <i>Effect of parasitoids maternal factors on developing insect embryos</i> " presso l'Università degli studi di Montpellier II (Francia) dipartimento Insect-Microorganisms Diversity, Genomes and Interactions
Feb 2013 – Mar 2013	Titolare borsa internazionale European Science Foundation (ESF) (EUROCORES ref. 210) nell'ambito del programma " <i>Ecology of plant volatiles, from molecules to the globe</i> " presso l'Università di Wageningen (Olanda) Dipartimento di Plant Physiology
Mag 2014 – Giu 2014	Titolare borsa internazionale European Science Foundation (ESF) (EUROCORES ref. 247) nell'ambito del programma " <i>Ecology of plant volatiles, from molecules to the globe</i> " presso Radboud University (Olanda)

RICERCHE FINANZIATE

Responsabile scientifico

2019	NWO (Netherlands Organisation for Scientific Research) - post-doctoral fellowship dal titolo " <i>Hidden players in plant-insect interactions: effects of third-trophic level symbionts on responses of plants to herbivory</i> " con durata di 36 mesi
2017	Agrenskills+ fellowship (settimo programma quadro - Unione europea). Progetto da titolo " <i>Unravelling the complexity of plant responses to herbivory: the role of parasitic larvae and their symbiotic viruses as hidden players in plant-insect interaction</i> " con durata di 16 mesi
2016-2017	Marie Curie Individual fellowship (H2020 – Unione Europea). Progetto da titolo " <i>Unravelling the complexity of plant-insect interactions: the hidden role played by herbivore-associated-organisms</i> " con durata di 24 mesi
2013	European Molecular Biology Organization (EMBO) short-term fellowship. Progetto dal titolo " <i>Effect of parasitoids maternal factors on developing insect embryos</i> " con durata di 3 mesi

Partecipante di unità di ricerca

2018-2022	Titolo progetto (NWO-AWL competition): " <i>Beware of the enemy of your enemy`s enemy: plant-mediated interaction networks that allow hyperparasitic wasps to find their parasitoid hosts</i> " responsabile scientifico: Poelman Erik
2014-2017	Titolo progetto: <i>Impact of invasive alien true bug species in native trophic webs</i> (Horizon2020 - INVASION)" responsabile scientifico: Peri Ezio
2013	Titolo progetto: <i>Genetic structure of cotton stink bug parasitoids associated with different host plant species</i> " USDA-SIPMC-IPM Enhancement Grant. Responsabile scientifico: Medina Raul
2012-2015	Titolo progetto FP7-PEOPLE-IRSES " <i>Better Understanding of Bugs for Improved Environment</i> ". Responsabile scientifico: Colazza Stefano; Responsabile di Work Package 4 "Intraguild interactions in egg parasitoids": Cusumano Antonino.
2011-2014	Titolo progetto: <i>Going to the root of plant productivity: how the rhizosphere interact with the aboveground armament for indirect and direct defense against abiotic and biotic stressors</i> (PRO-ROOT) PRIN 2011 responsabile scientifico: Mancuso Stefano.
2011-2015	Titolo progetto: <i>Induction of plant VOC emission by biotic and abiotic stresses and consequences for community ecology: a multidisciplinary approach</i> (ESF Eurovol)" responsabile scientifico: Dicke Marcel.
2007-2010	Titolo progetto: <i>Enhancing foraging behavior of insect egg parasitoids: the role of volatile organic compounds and the epicuticular layers of plants</i> . PRIN 2007 responsabile scientifico: Colazza Stefano 2007

PUBBLICAZIONE

Autore e co-autore di 33 pubblicazioni in riviste recensite nei repertori internazionali Scopus e/o ISI Web of Science, 2 capitoli di libri di cui 1 recensiti nei repertori internazionali Scopus e/o ISI Web of Science, oltre 60 pubblicazioni a stampa su riviste a diffusione internazionale, nazionale o presentate a Convegni Nazionali e Internazionali.

Scopus (2019) 32 Pubblicazioni, 301 citazioni totali, 11 h-index

Web of Science (2019) 30 Pubblicazioni, 288 citazioni totali, 11 h-index.

Publicazioni recensite nei repertori internazionali SCOPUS e/o ISI Web of Science

1. Dicke M, **Cusumano A**, Poelman EH (on-line). Microbial symbionts of parasitoids. *Annual Review of Entomology* vol. 65 doi: <https://doi.org/10.1146/annurev-ento-011019-024939>
2. **Cusumano A***, Harvey JA, Bourne ME, Poelman EH, de Boer J (on-line). Exploiting chemical ecology to manage hyperparasitoids in biological control of arthropod pests. *Pest Management Science* doi: 10.1002/PS.5679
3. **Cusumano A***, Harvey JA, Dicke M, Poelman EH (2019). Hyperparasitoids exploit herbivore-induced plant volatiles during host location to assess host quality and non-host identity. *Oecologia* 189:699-709.
4. Aartsma Y#, **Cusumano A#**, Fernández de Bobadilla M#, Rusman Q#, Vosteen I#, Poelman EH# (2019). Understanding insect foraging in complex habitats by comparing trophic levels: insights from specialist host-parasitoid-hyperparasitoid systems. *Current Opinion in Insect Science* 32:54-60.
5. Salerno G, Frati F, Conti E, Peri E, Colazza S, **Cusumano A*** (2019). Mating status of an herbivorous stink bug female affects the emission of oviposition-induced plant volatiles exploited by an egg parasitoid. *Frontiers in Physiology* doi: 10.3389/fphys.2019.00398
6. Aboubakar Souna D, Bokonon-Ganta AH, Dannon EA, Imorou N, Agui B, **Cusumano A**, Srinivasan R, Pittendrigh BR, Volkoff AN, Tamò M (2019). Volatiles from *Maruca vitrata* (Lepidoptera, Crambidae) host plants influence olfactory responses of the parasitoid *Therophilus javanus* (Hymenoptera, Braconidae, agathidinae). *Biological Control*, 130:104-109
7. Frayssinet M, Audiot P, **Cusumano A**, Pichon A, Malm LE, Jouan V, Vabre M, Malavieille S, Delalande M, Vargas-Osuna E, Bourguet D, Volkoff AN (2019). Western European populations of the ichneumonid wasp *Hyposoter didymator* belong to a single taxon. *Frontiers in Ecology and Evolution*, 103389:00020
8. Zhu F#, **Cusumano A#**, Bloem J, Weldegergis BT, Villela A, van JJA Loon, Dicke M, Harvey JA, Vogel H, Poelman EH (2018). Symbiotic polydnavirus and venom reveal parasitoid to its hyperparasitoids. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 115:5205-5210.
9. **Cusumano A***, Zhu F, Volkoff AN, Verbaarschot P, Bloem J, Vogel H, Dicke M, Poelman EH (2018). Parasitic wasp-associated symbiont affects plant-mediated species interactions between herbivores. *Ecology Letters* 21:957-967.
10. Gonzalez JM, Camino D, Simon S, **Cusumano A*** (2018). Semiochemical exploitation of host-associated cues by seven *Melittobia parasitoid* species: behavioral and phylogenetic implications. *Frontiers in Ecology and Evolution*, 103389:00172
11. **Cusumano A***, Duvic B, Jouan V, Ravallec M, Legeai F, Peri E, Colazza S, Volkoff AN (2018). First extensive characterization of the venom gland from an egg parasitoid: structure, transcriptome and functional role. *Journal of Insect Physiology* 107:68-80
12. Aboubakar Souna D, Bokonon-Ganta A, Ravallec M, **Cusumano A**, Pittendrigh BR, Volkoff AN, Tamò M (2017). An Insight in the Reproductive Biology of *Therophilus javanus* (Hymenoptera, Braconidae, and Agathidinae), a Potential Biological Control Agent against the Legume Pod Borer (Lepidoptera, Crambidae). *Psyche*, 3156534
13. Frati F, **Cusumano A**, Conti E, Colazza S, Peri E, Guarino S, Martorana L, Romani R, Salerno G. (2017). Foraging behaviour of an egg parasitoid exploiting plant volatiles induced by pentatomids: the role of adaxial and abaxial leaf surfaces. *PeerJ*, 5, e3326.
14. Abram PK#, **Cusumano A#**, Abram K, Peri E, Colazza, S (2017). Testing the habituation assumption underlying models of parasitoid foraging behavior. *PeerJ*. 5, e3097.
15. **Cusumano A***, Peri E, Colazza S (2016). Interspecific competition/facilitation among insect parasitoids. *Current Opinion in Insect Science*, 14, 12-16
16. Fatouros NE, **Cusumano A**, Danchin EG, Colazza S (2016). Prospects of herbivore egg killing plant defenses for sustainable crop protection. *Ecology and Evolution*. 10.1002/ece3
17. Peri E, Salerno G, Slimani T, Frati F, Conti E, Colazza S, **Cusumano A** (2016). The response of an egg parasitoid to substrate-borne semiochemicals is affected by previous experience. *Scientific Reports*, 6, 27098.
18. Ponzio C, Cascone P, **Cusumano A**, Weldegergis BT, Fatouros NE, Guerrieri E, Dicke M, Gols R (2016). Volatile-mediated foraging behaviour of three parasitoid species under conditions of dual insect herbivore attack. *Animal Behaviour*, 111, 197-206.
19. Iacovone A, French AS, Tellier F, **Cusumano A**, Clément G, Gaertner C, Salerno G, Marion-Poll F (2016). The role of contact chemoreception in the host location process of an egg parasitoid. *Journal of Insect Physiology*, 91, 63-75.
20. **Cusumano A***, Peri E, Boivin G, Colazza S (2015). Fitness costs of intrinsic competition in two egg parasitoids of a true bug. *Journal of insect physiology*, 81, 52-59.
21. Abram PK, **Cusumano A**, Peri E, Brodeur J, Boivin G, Colazza, S (2015). Thermal stress affects patch time allocation by preventing forgetting in a parasitoid wasp. *Behavioral Ecology*, 26, 1326-1334.
22. **Cusumano A***, Weldegergis, BT, Colazza S, Dicke M, Fatouros NE (2015). Attraction of egg-killing parasitoids toward induced plant volatiles in a multi-herbivore context. *Oecologia*, 179, 163-174.
23. Moujahed R, Frati F, **Cusumano A**, Salerno G, Conti E, Peri E, Colazza S (2014). Egg parasitoid attraction toward induced plant volatiles is disrupted by a non-host herbivore attacking above or belowground plant organs. *Frontiers in Plant Science*, 5: 601.
24. Peri E, **Cusumano A***, Amodeo V, Wajnberg E, Colazza S (2014). Intraguild interactions between two egg parasitoids of a true bug in semi-field and field conditions. *PLoS ONE*, 9:e99876.

25. Colazza S, **Cusumano A**, Lo Giudice D, Peri E (2014) Chemo-orientation responses in hymenopteran parasitoids induced by substrate-borne semiochemicals. *BioControl* 59:1-17
26. **Cusumano A***, Peri E, Amodeo V, McNeil JN, Colazza S (2013) Intraguild interactions between egg parasitoids: window of opportunity and fitness costs for a facultative hyperparasitoid. *Plos ONE* 8:e64768
27. **Cusumano A***, Peri E, Vinson SB, Colazza S (2012) Interspecific extrinsic and intrinsic competitive interactions in egg parasitoids. *BioControl* 57:719–734
28. **Cusumano A***, Peri E, Vinson SB, Colazza S (2012) The ovipositing female of *Ooencyrtus telenomicida* relies on physiological mechanisms to mediate intrinsic competition with *Trissolcus basalus*. *Entomologia Experimentalis et Applicata* 143:155–163
29. **Cusumano A***, González JM, Colazza S, Vinson SB (2012) First report of *Melittobia australica* Girault in Europe and new record of *M. acasta* (Walker) for Italy. *Zookeys* 181:45–51
30. **Cusumano A***, Peri E, Vinson SB, Colazza S (2011) Intraguild interaction between two egg parasitoids exploring host egg patches. *BioControl* 56:173-184
31. Peri E, **Cusumano A**, Agrò A, Colazza S (2011) Behavioral response of the egg parasitoid *Ooencyrtus telenomicida* to host-related chemical cues in a tritrophic perspective. *BioControl* 56:163-171
32. González JM, **Cusumano A***, Williams HJ, Colazza S, Vinson SB (2011) Behavioral and chemical investigations of contact kairomones released by the mud dauber wasp *Trypoxylon politum*, a host of the parasitoid *Melittobia digitata*. *Journal of Chemical Ecology* 37:629-639
33. **Cusumano A***, González JM, Colazza S, Vinson SB (2010) Behavioral responses of the parasitoid *Melittobia digitata* to volatiles emitted by its natural and laboratory hosts. *Entomologia Experimentalis et Applicata* 136:301-307

*=autore per corrispondenza

#=questi autori hanno contribuito in maniera uguale

Articoli su altre riviste di rilevanza internazionale

1. Lefort MC, Wratten S, **Cusumano A**, Varennes YD, Boyer S (2017). Disentangling higher trophic level interactions in the cabbage aphid food web using high-throughput DNA sequencing. *Metabarcoding and Metagenomics*, 1, e13709.
2. González JM, Aluja M, **Cusumano A***, Colazza S, Vinson SB (2013). Evaluating the quality of the Mexican fruit-fly, *Anastrepha ludens*, as host for the parasitoid *Melittobia digitata*. *Entomologia* 1:26-31, doi: 10.4081/entomologia.2013.e5

Articoli su altre riviste di rilevanza nazionale

1. Agrò A, **Cusumano A**, Lo Pinto M (2012). Indagine su *Raphidopalpa foveicollis* (Lucas) nella coltura del melone biologico della Sicilia occidentale. *Protezione delle Colture*, 1:2012, 39-44.
2. Agrò A, **Cusumano A** Lo Pinto M (2009). Studio sul complesso parassitario di *Prays oleae* (Bernard) e sui livelli di parassitizzazione in un oliveto biologico della Sicilia occidentale *Protezione delle Colture*, 1:2009, 33-39

Capitoli di libri di rilevanza internazionale

1. Colazza S, Peri E, **Cusumano A** (2013). Application of chemical cues in arthropod pest management for orchards and vineyards. In: Chemical ecology of insect parasitoids (Wajnberg E, Colazza S, Eds). Wiley-Blackwell. pp. 245-265. ISBN: 9781118409527, doi: 10.1002/9781118409589.ch11
2. Colazza S, Shields MW, Peri E, **Cusumano A** (2017). Biological control services provided by unmanaged habitats in agricultural landscapes. Pest Management within the Environment (Coll M, Wajnberg E) John Wiley & Sons, Ltd. pp. 153-173. ISBN: 9781119255550

ATTIVITA' SCIENTIFICHE

Membro del comitato scientifico della rivista internazionale "Oikos " (dal 2020 - oggi) e "Frontiers in Ecology and Evolution" (dal 2013 – oggi)

Organizzazione di congressi internazionali. Cusumano A & Medina R –Simposio organizzato per il XXV International

Congress of Entomology (ICE). Orlando, Florida (2016): dal titolo "*Impact of native and invasive alien true bug species in agro-ecosystems: range expansion, pest status and control tactics*"

Attività di revisione per riviste scientifiche internazionali quali: *Agricultural and Forest Entomology, Animal Behaviour, Arthropod-Plant Interactions, Biocontrol, Biological Control, Bulletin of Entomological Research, Bulletin of Insectology, Crop Protection, Ecological Entomology, Ecosphere, Environmental Entomology, Environmental Pollution, Entomologia Experimentalis et Applicata, Frontiers in Ecology and Evolution, Functional Ecology, Insect Science, International Journal of Pest Management, Journal of Applied Entomology, Journal of Asia-Pacific Entomology, Journal of Chemical Ecology, Journal of Pest Science, Journal of Insect Behavior, Neotropical Entomology, Oecologia, Oikos, Plant Biology, PeerJ, Pest Management Science, Plos ONE, Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences, Scientific Reports*

Attività di revisione per progetti di ricerca finanziati da: *National Science Foundation (USA), Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca - PRIN*

AMBITI DI RICERCA

AMBITI DI RICERCA

Biologia e controllo biologico di insetti fitofagi, in particolare lepidotteri ed eterotteri, biologia ed ecologia del comportamento dei loro nemici naturali, in particolare insetti parassitoidi e iperparassitoidi, studio delle interazioni chimiche coinvolte nei processi di localizzazione dell'ospite nei sistemi multi-trofici pianta - fitofago – parassitoide -iperparassitoide, con studi di campo e di laboratorio. Studio del ruolo dei simbionti associati ai parassitoidi nelle interazioni insetto-pianta