



AL MAGNIFICO RETTORE

DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO

COD. ID:

6634

Il sottoscritto chiede di essere ammesso a partecipare alla selezione pubblica, per titoli ed esami, per il conferimento di un assegno di ricerca presso il Dipartimento di _____ Chimica _____

Responsabile scientifico: __Prof.ssa Elisabetta Ranucci _____

[Nome e cognome]

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

Cognome	Bertocchini
Nome	Federica

OCCUPAZIONE ATTUALE

Incarico	Struttura
Chief Technical Officer & Co-Founder	Plasticentropy S.L.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Titolo	Corso di studi	Università	anno conseguimento titolo
Laurea Magistrale o equivalente	Scienze Biologiche	Università di Pisa	1993
Specializzazione			
Dottorato Di Ricerca	Cell signalling	DIBIT, Ospedale San Raffaele/Open University London, Londra, UK	2000

ISCRIZIONE AD ORDINI PROFESSIONALI

Data iscrizione	Ordine	Città



LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

lingue	livello di conoscenza
Inglese	C1
Spagnolo	C1

PREMI, RICONOSCIMENTI E BORSE DI STUDIO

anno	Descrizione premio
1995	Short-Term Fellowship EMBO
1999	Borsa di studio post-dottorale Telethon
2017	Premio Casato Prime Donne, Conferito dalla Fattoria del colle per meriti scientifici
2017	Premio European Women's Management Development International Network (EWMD International Network), conferito per meriti scientifici
2018	Premio Olof Palme, conferito per meriti scientifici dalla associazione Olof Palme International, Spagna.

ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

<p>F.B. è laureata in Biologia, e ha acquisito conoscenze di biologia molecolare durante la formazione. Il dottorato, presso la Open University (Londra), UK/DIBIT Ospedale San Raffaele, Milano, Italia, si è centrato sullo studio molecolare di un recettore per il calcio attraverso l'uso di topi geneticamente modificati.</p> <p>Successivamente, F.B si è specializzata in biologia dello sviluppo, utilizzando sistemi sperimentali vari (pollo, rettili), applicando tecniche di biologia molecolare, culture cellulari, microscopia, confocale e non, e immunoistochimica per lo studio degli stadi di sviluppo precoci degli embrioni di amnioti, in particolare <i>Gallus gallus</i> e <i>Chameleo caliptratus</i>.</p> <p>In parallelo, F.B ha sviluppato un progetto di ricerca nel campo del biorimedia ambientale: la degradazione di plastiche sintetiche ad opera di insetti. Attualmente, F.B utilizza l'insetto lepidottero <i>Galleria mellonella</i> nella sua capacità di degradare poliolefine, come polietilene (PE), polipropilene (PP), polistirene (PS) etc. La natura interdisciplinare del progetto di ricerca ha determinato la acquisizione e utilizzo di tecniche diversificate: utilizzo e mantenimento di insetti, microbiologia (analisi di microbioma), chimica di polimeri (analisi analitiche come spettroscopia FTIR e RAMAN, GC-MS (Cromatografia di Gas e Spettrometria di Massa), GPC (Gel Permeation Chromatography), biochimica di proteina e analisi enzimatiche. Lo sviluppo del progetto ha portato alla identificazione di 4 enzimi prodotti dalla larva dell'insetto e accumulate nella saliva. Le proteine ricombinanti (prodotte in laboratorio) applicate singolarmente su un film di PE causano ossidazione e degradazione della plastica. La attività di ricerca correntemente verte sulla caratterizzazione biochimica, strutturale e funzionale dei 4 enzimi, e sullo studio di degradazione di altri polimeri, con la analisi della tossicità dei materiali scelti sul ciclo vitale e metabolismo dello stesso animale.</p>
--

ATTIVITÀ PROGETTUALE

Anno	Progetto
2010	Progetto di ricerca Plan Nacional, Ministero di Scienza e Innovazione, Governo di Spagna: Formacion del eje embrionario en un sistema regolativo control por induccion y inhibicion durante estadios temprano del desarrollo del embrion de pollo, 145.200 euro



2012	Progetto di ricerca Fundacion Areces, Spagna: Células troncales embrionaria de pollo. Estudio de la diferenciación entre linajes somático y germinal y entre linajes endodérmico y mesodérmico, 84.630 euro
2013	Royal Society exchange Program Project: Gastrulation in reptiles: Characterization of turtle and chameleon embryos, 6.000 sterline
2019	Research Grant dalla Fondazione Roechling per il progetto: Biological solutions for global changes: Polymers biodegradation by biological systems, 434.000 euro
2019	Progetto intramurale per la ricerca su: Biological solutions for global changes: Polymers biodegradation by biological systems, 498.000 euro

TITOLARITÀ DI BREVETTI

Brevetto
Brevetto relazionato all'uso di una attività enzimatica, prodotta dalla larva del lepidottero Galleria mellonella, capace di degradare poliolefine. Titolo: Method for biodegrading polyolefin-derived polymers PCT depositata il 07 Aprile 2023: PCT/EP2023/059268
Brevetto relazionato all'uso di una attività enzimatica, prodotta dalla larva del lepidottero Galleria mellonella, capace di degradare poliolefine. Titolo: Method for biodegrading polyolefin-derived polymers PCT depositata il 07 Aprile 2023: PCT/EP2023/059265
Brevetto relazionato all'uso di una attività enzimatica, prodotta dalla larva del lepidottero Galleria mellonella, capace di degradare poliolefine. Titolo: Method for biodegrading polyolefin-derived polymers PCT depositata il 01 Dicembre 2023: PCT/EP2023/083961
Brevetto relazionato all'uso di una attività enzimatica, prodotta dalla larva del lepidottero Galleria mellonella, capace di degradare poliolefine. Titolo: Method for biodegrading polyolefin-derived polymers PCT depositata il 01 Dicembre 2023: PCT/EP2023/083962

CONGRESSI, CONVEGNI E SEMINARI

Data	Titolo	Sede
September 22-26 2024	Invited Speaker al: PBC Conference 2024 (Pacific Basin Consortium for Environment and Health International Meeting)	Ho Chi Minh City, Vietnam September 22-26, 2024
July 9-14 2023	Invited Speaker al: Gordon Research Conference "Plastic Recycling and Upcycling"	Manchester, Southern New Hampshire University, USA



July 3-6 2023	Invited Speaker al: 5 th European Summer School on Industrial Biotechnology “Functional metagenomics: from nature to biochemical functions”	University of Hamburg, Germany
March 23-24, 2023	Invited Speaker al: GSASET 2023, 2 nd Global Summit on Applied Science, Engineering and Technology	Rome, Italy
January 13 2023	Invited Speaker al ciclo di conferenze organizzato dal consorzio europeo Mix-UP, coordinato dal Prof. Lars Blank Titolo: Insects and bioremediation: plastic degradation by wax worm enzymes.	On-line
December 7-9 2022	Invited Speaker al Summit “The World PET Biorecycling Summit”	Paris, France
August 23 2022	Invited Speaker al Universidad Autónoma de Chapingo, México, programa de “Posgrado en Producción Animal de Departamento de Zootecnia”, Universidad Autónoma de Chapingo, México	On-line
September 10-13 2018	Invited Speaker al British Society for Developmental Biology Meeting: Embryonic-Extraembryonic Interactions, 10-13 September 2018	Oxford, UK
March 10 2016	Invited Speaker al convegno organizzato dall’ Institute of Molecular Genomics and Genetics, Kumamoto University	Kumamoto, Japan
November 23-24 2015	Invited Speaker al STEMBRYO Meeting	Sitges, Spain
Maggio 6-9 2015	Invited Speaker al convegno Embyonic-Extraembryonic Interfaces. Emphasis on molecular control of development in amniotes	Gottingen, Germany
31 March-2 April 2014	Invited Speaker al STEMBRYO Meeting	Cambridge, UK
March 12-13 2013	Invited Speaker al Avian Germ Plasm Meeting	Lyon, France
November 13-17 2012	Invited Speaker al 7th International Chick Meeting	Nagoya, Japan
October 26-28 2011	Invited Speaker al STEMBRYO Meeting	Miraflores, Madrid, Spain



November 10-12 2010	Invited Speaker al Developmental Biology Society (Portoguese and Spanish) Meeting	Badajoz, Spain
June 13 2023	Evento di divulgazione come Invited Speaker al: STEM Women Congress la Caixa	Madrid, Spain
October 2 2021	Evento di divulgazione come Invited Speaker al: TEDx Talk at Science PO College Universitaire	Reims, France
April 9-14 2019	Evento di divulgazione come Invited Speaker al: National Geographic, Festival delle Scienze “L’invenzione”	Rome, Italy
December 6, 2018	Evento di divulgazione come Invited Speaker al: European Parliament, “A world without plastic” event, organizzato dal Gruppo parlamentare EFD ² : Europe for Freedom and Direct Democracy	Brussels, Belgium
October 18-20, 2018	Evento di divulgazione come Invited Speaker al: Festival Educazione, Scuola e Consumo”, organizzato dal Dr. Stefano Oliviero, Università degli studi di Firenze	Livorno, Italy
March 15 2018	Evento di divulgazione come Invited Speaker al: Caffè scientifico, Biblioteca delle Oblate, Firenze, organizzato dagli Istituti IBMET e ICCOM del Centro Nazionale di Ricerca (CNR)	Firenze, Italy
March 8 2018	Evento di divulgazione come Invited Speaker al: Biotecnologia para todo, Aula de la Ciencia, organizzato dalla Universidad de Cantabria, Santander	Santander, Spain
November 24 2017	Evento di divulgazione come Invited Speaker al: Cafe Cientifico, Café de las Artes, organizzato dal Instituto de Fisica de Cantabria, CSIC, Santander	Santander, Spain
Luglio 14-16 2017	Evento di divulgazione come Invited Speaker al: 21st Congress Soroptimist International of Europe “Own the Future”	Firenze, Italy



Articoli su riviste
Yang, S., WU, W., Bertocchini, F. , Benbow, M.E., Devipryia, S.P., Cha, H. J., Peng, B.-Y., Ding, M.-Q., He, L., Li, M.-X., Cui, C.-H., Shi, S.-N., Sun, H.-J., Pang, J.-W., He, D., Zhang, Y., Yang, J., Hou, D., Xing, D.-F., Ren, N.-Q., Ding, J., Criddle, C. S. Radical innovation breakthroughs of biodegradation of plastics by insects: history, present and future perspectives, Frontiers of Environmental Science & Engineering (FESE) , 18, (6) 78, https://doi.org/10.1007/s11783-024-1838-x , 2024
Serrano-Antón, B., Mian, C., Fuente, R., Bertocchini, F. , Herrero, M.A., López, J.M., Oleaga, G. E. and Arias C.F. A computational approach to collective cell-decision algorithms involved in bone remodeling, Mathematics , 12(3), 362, https://doi.org/10.3390/math12030362 , 2024
C. F. Arias, Valente-Leal, N., Bertocchini, F. , Marques, S., Acosta, F. J. and Fernandez-Arias, C. A new role for erythropoietin in the homeostasis of red blood cells Communications Biology , 7 (1), 58, DOI: 10.1038/s42003-023-05758-2 , 2024
Boschi, A., Scieuzo, C., Salvia, R., Arias, C.F., Peces Perez, R., Bertocchini, F. and Falabella, P. Beyond microbial biodegradation: plastic degradation by <i>Galleria mellonella</i> , Journal of Polymers and Environment , DOI: 10.1007/s10924-023-03084-6 , 2023
Spínola-Amilibia, M., Illanes-Vicioso, R., Ruiz-López, E., Colomer-Vidal, P., Ventura Rodríguez, F., Peces Perez, R., Arias, C.F., Torroba, T., Solà, M., Arias-Palomo, E. and Bertocchini, F. Plastic degradation by insect hexamerins: near-atomic resolution structures of the polyethylene degrading proteins from the wax worm saliva. Science Advances , 38, 2023, doi: 10.1126/sciadv.adi6813, 2023
Bertocchini, F. and Arias, C.F. Why have we not yet solved the challenge of plastic degradation by biological means? PLOS Biology , 2023 7;21(3):e3001979. doi: 0.1371/journal.pbio.3001979, 2023
Serrano-Antón, B., Rodríguez-Ventura, F., Colomer-Vidal, P., Aiese Cigliano, R., C. F. Arias and Bertocchini, F. The virtualome: a computational framework to evaluate microbiome analyses. PLOS One , 2023 18(2):e0280391. doi: 10.1371/journal.pone.0280391, 2023
Arias CF, Acosta FJ, Bertocchini F , Herrero MA, Fernández-Arias C. The coordination of anti-phage immunity mechanisms in bacterial cells. Nat Commun. 2022 Dec 1;13(1):7412. doi: 10.1038/s41467-022-35203-7, 2022
Sanluis-Verdes, A., Colomer-Vidal, P., Rodríguez-Ventura, F., Bello-Villarino, M., Spínola-Amilibia, M., Ruiz-Lopez, E., Illanes-Vicioso, R., Castroviejo, P., Aiese Cigliano, R., Montoya, M., Falabella, P., Pesquera, C., Gonzalez-Legarreta, L., Arias-Palomo, E., Solà, M., Torroba, T., Arias, C. F., Bertocchini, F. Wax worm saliva and the enzymes therein are the key to polyethylene degradation by <i>Galleria mellonella</i> . Nat Commun. , 2022 Oct 4;13(1):5568. doi: 10.1038/s41467-022-33127-w, 2022
Arias, C.F., Herrero, M.A., Bertocchini, F. , Acosta J. and Arias, C. Fr. Modeling the dependence of immunodominance on T Cell dynamics in prime-boost vaccines. Mathematics 9, 28 //dx.doi.org/10.3390/math 9010028; 1-13, 2021
Arias, C. F., Bertocchini, F. , Herrero, M. A., Lopez, J. M. and Oleaga, G. E. A proposed screening algorithm for bone remodeling. European J. Appl. Math ; doi: 10.1017/S0956792520000418 , 2020
Depew, M. and Bertocchini, F. (2019) Avenues for Investigating the Neural Crest and Its Derivatives in Non-model (Unconventional) Vertebrates: A Craniofacial Skeleton Perspective, Methods in Molecular Biology , 1976:207-221, doi: 10.1007/978-1-4939-9412-0_16 , 2019
Arias, C.F, Herrero, M.A., Stern, C.D. and Bertocchini, F. A molecular mechanism of symmetry breaking in the early chick embryo, Scientific Reports November 17;7(1): 15883-8, 2017
Bombelli P, Howe C.J. and Bertocchini F. Polyethylene bio-degradation by caterpillars of the wax moth <i>Galleria mellonella</i> . Current Biology , 27(8): R292-R293, 2017
Barlow-Anacker, A., J., Erickson, C. S., Bertocchini, F. and Gosain, A. Vagal Neural Crest Cells Contribute an Astrocyte-like Glial Population to the Spleen. Scientific Report , 7:45645, 2017



Diaz, R. E. Jr., Bertocchini, F. and Trainor, P. A. Lifting the veil on reptile embryology: the Veiled Chameleon (<i>Chamaeleo calyptrotatus</i>) as a model system to study reptilian development. Methods in Molecular Biology 1650:269-284, 2017
Matthew J. Stower and Federica Bertocchini , The Evolution of Amniote Gastrulation: the blastopore-primitive streak transition. Wiley Interdisciplinary Reviews: Developmental Biology , Volume 2(2). (*corresponding authors)DOI: 10.1002/wdev.262 , 2017
Bertocchini F. and Chuva de Sousa Lopes, S.M., Germline development in amniotes: A paradigm shift in primordial germ cell specification <i>Invited Review: Paradigm and Hypothesis</i> , Bioessays , Aug; 38(8):791-800, 2016
Diaz Jr, R.E., Anderson, C.V., Baumann, D.P., Kupronis, R., Jewell, D., Piraquive, C., Kupronis, J., Winter, K., Bertocchini, F. and Trainor, A.P. The Veiled Chameleon (<i>Chamaeleo calyptrotatus</i> Duméril and Duméril 1851): A Model for Studying Reptile Body Plan Development and Evolution, Cold Spring Harb Protoc. ,2015(10): 889-94, 2015
Stower M.J., Diaz, R.E., Carrera-Fernandez, L., White Crother, M., Crother, B., Marco, A. Trainor, P.A. Srinivas, S. and Bertocchini F. Bi-modal strategy of gastrulation in reptiles , Developmental Dynamics , special edition on Evolution, (9), 1144-1157, 2015
Jean C, Oliveira NM, Intarapat S, Fuet A, Mazoyer C, De Almeida I, Trevers K, Boast S, Aubel P, Bertocchini F , Stern CD, Pain B Transcriptome analysis of chicken ES, blastodermal and germ cells reveals that chick ES are equivalent to mouse ES cells rather than EpiSC. Stem Cell Res 14(1): 54-67, 2015
Nagai, H., Sezaki, M., Bertocchini, F. , Fukuda, K. and Sheng, G. HINTW, a W-chromosome histidine triad nucleotide binding protein (HINT) gene in chick, is expressed ubiquitously and is a robust female cell marker applicable in intra-specific chimera studies. Genesis 52(5): 424-30, 2014
Compagnucci, C., Debiais, M., Coolen, M., Fish, J., Griffin, J., Bertocchini, F. , Minoux, M., M Rijli, F., Borday-Birraux, V., Casane, D., Mazan, S. and Depew M. Pattern and Polarity in the Development and Evolution of the Gnathostome Jaw: Both Conservation and Heterotopy in the Branchial Arches of the Shark, <i>Scyliorhinus canicula</i> . Developmental Biology , 377(2):428-48, 2013
Bertocchini, F. , Alev, C., Yukiko Nakaya, Y. and Sheng, G. A little winning streak: the reptilian-eye view of gastrulation in birds. Development Growth and Differentiation , 55(1): 52-9, 2013
Bertocchini F. * and Stern, C.D.* GATA2 provides an early anterior bias and uncovers a global positioning system for polarity in the amniote embryo. <i>Development</i> 139, 4232-4238, (*corresponding author). Doi: 10.1242/dev.081901 , 2012
Garrido-Allepuz, C., Haro, E., Gonzalez-Lamuño, D., Martinez-Frias, M.L., Bertocchini, F. and Ros, M.A. A clinical and experimental overview of sirenomelia: insight into mechanisms of congenital limb malformation. Disease Models and Mechanisms , 4(3), 289-99, 2011
Bertocchini F. and Stern, C.D. A differential screen for genes expressed in the extraembryonic endodermal layer of pre-primitive streak stage chick embryos reveals expression of <i>Apolipoprotein A1</i> in hypoblast, endoblast and endoderm, Gene Expr Patterns 8, 477-480, 2008
Voiculescu, O., Bertocchini, F. , Keller, R. and Stern, C.D. The amniote primitive streak is defined by epithelial cell intercalation before gastrulation, Nature 449, 1049-1052, 2007
Lavial, F. Acloque, H., Bertocchini, F. , MacLeod, D.J., Boast, S., Bachelard, E., Montillet, G., Thenot, S., Sang, H.M., Stern, C.D., Samar, J. and Pain, B. The Oct4 homologue PouV and Nanog regulate pluripotency in chicken embryonic stem cells, Development 134, 3549-3563, 2007
Bertocchini, F. , I. Skromne, L. Wolpert and Stern, C.D. Determination of embryonic polarity in a regulative system: evidence for endogenous inhibitors acting sequentially during primitive streak formation in the chick embryo, Development 131, 3381-3390, 2004
Bertocchini, F. and Stern, C.D. The hypoblast of the chick embryo positions the primitive streak by antagonizing Nodal signaling, Developmental Cell 3, 735-744, 2002
Balschum D., Wolfer D.P., Bertocchini F. , Barone V., Conti A., Zuschratter W., Missiaen L., Lipp H.-P., Frey J.U., and Sorrentino V. Deletion of the ryanodine receptor type 3 (RyR3) impairs forms of synaptic plasticity and spatial learning, EMBO J. , 18 (19), 5264-5273, 1999



Dietze B., Bertocchini, F. , Barone V., Struk A., Sorrentino V., and Melzer W. Voltage-controlled Ca ²⁺ release in normal and ryanodine receptor type 3 (RyR3)-deficient mouse myotubes, Journal of Physiology , 513.1, 3-9, 1998
Sonnleitner A., Conti A., Bertocchini F. , Schindler H., and Sorrentino V. Functional properties of the native ryanodine receptor type 3 (RyR3) Ca ²⁺ release channel, EMBO J. , 17 (10), 2790-2798, 1998
Barone V., Bertocchini F. , Bottinelli R., Protasi F., Allen P.D., Franzini-Armstrong C., Reggiani C., and Sorrentino V. Contractile impairment and structural alterations of skeletal muscle from knockout mice lacking type1 and type3 Ryanodine Receptors, FEBS Letters , 422, 160-164, 1998
Bertocchini F. , Ovitt C., Conti A., Barone V., Schoeler H., Bottinelli R., Reggiani C., and Sorrentino V. Requirement for the Ryanodine receptor type 3 isoform Ca ²⁺ release channel for efficient contraction in neonatal muscles, EMBO J. , 16 (23) 6956-6963, 1997

ALTRE INFORMAZIONI

Interazione con i mezzi di comunicazione, documentario: The optimist guide to the planet <i>Bloomberg, original series</i> Episode "Regenerate" (minutes 28-37), released February 24 th 2024 https://www.youtube.com/watch?v=VWwm8AcVwRo
Interazione con i mezzi di comunicazione, documentario: BBC Earth, October 2022 https://www.youtube.com/watch?v=Z-HHbU0zoXk
Interazione con i mezzi di comunicazione, podcast: BBC People fixing the world-podcast https://www.bbc.co.uk/sounds/play/w3ct4y0j
Interazione con i mezzi di comunicazione, documentario: BBC People fixing the world-podcast https://www.bbc.co.uk/sounds/play/w3ct4y0j
Interazione con i mezzi di comunicazione, articoli di giornale 2022: BBC <i>Humble' worm saliva can break down tough plastic</i> https://www.bbc.com/news/science-environment-63125144 The Guardian <i>Wax worm saliva rapidly breaks down plastic bags, scientists discover</i> https://www.theguardian.com/environment/2022/oct/04/wax-worm-saliva-rapidly-breaks-down-plastic-bags-scientists-discover Newsweek <i>Worm Spit Can Digest the World's Most-Polluting Plastic</i>



<https://www.newsweek.com/newsweek-com-worm-spit-digests-most-common-plastic-1748767>

Reuters

Lowly wax worm's saliva may boost fight against plastic pollution

<https://www.reuters.com/lifestyle/science/lowly-wax-worms-saliva-may-boost-fight-against-plastic-pollution-2022-10-04/>

France24

Plastic gobbling enzymes in worm spit may help ease pollution

<https://www.france24.com/en/live-news/20221004-plastic-gobbling-enzymes-in-worm-spit-may-help-ease-pollution>

Smithsonian

Wax Worm Saliva Is the Unlikely Hero of Fighting Plastic Waste

<https://www.smithsonianmag.com/smart-news/wax-worm-saliva-is-the-unlikely-hero-of-fighting-plastic-waste-180980908/>

New Atlas

Wax worm saliva shown to degrade plastic bags in just hours

<https://newatlas.com/environment/wax-worm-saliva-degradeplastic-bag-hours/>

Sky News

Worm's saliva found to break down plastic in major pollution breakthrough

<https://news.sky.com/story/worms-saliva-found-to-break-down-plastic-in-major-pollution-breakthrough-12712583>

Liberation

La bave de larves, l'arme du futur contre la pollution plastique ?

https://www.liberation.fr/environnement/pollution/la-bave-de-larves-larme-du-futur-contre-la-pollution-plastique-20221011_WEVGWS26ZBCRBK25BIM7DBGSDA/

Interazione con i mezzi di comunicazione, articoli di giornale 20217:

National Geography

This Bug Can Eat Plastic. But Can It Clean Up Our Mess?

<http://news.nationalgeographic.com/2017/04/wax-worms-eat-plastic-polyethylene-trash-pollution-cleanup/>

The New York Times

A Very Hungry Caterpillar Eats Plastic Bags, Researchers Say

https://www.nytimes.com/2017/04/27/science/plastic-eating-caterpillar.html?_r=1



Le Monde

Une chenille dévoreuse de plastique fait rêver les scientifiques

http://www.lemonde.fr/sciences/article/2017/04/26/une-chenille-devoreuse-de-plastique-fait-rever-les-scientifiques_5117525_1650684.html?xtmc=bertocchini&xtr=1

France 24

The Very Hungry Caterpillar joins fight against plastic pollution

<http://m.france24.com/en/20170424-very-hungry-caterpillar-joins-fight-against-plastic-pollution>

La Vanguardia

<http://www.lavanguardia.com/natural/20170424/422017922362/gusanos-de-cera-degrada-plastico.html>

El Mundo

<http://www.elmundo.es/ciencia-y-salud/ciencia/2017/04/24/58fe33df22601d26338b4622.html>

<http://www.elperiodico.com/es/noticias/ciencia/gusanos-degradan-plastico-poliuretano-csic-5993887>

The Guardian

Plastic-eating bugs? It's a great story – but there's a sting in the tail

<https://www.theguardian.com/commentisfree/2017/apr/25/plastic-eating-bugs-wax-moth-caterpillars-bee>

The Guardian

Plastic-eating worms could help wage war on waste

<https://www.theguardian.com/science/2017/apr/24/plastic-munching-worms-could-help-wage-war-on-waste-galleria-mellonella>

Forbes

These Very Hungry Caterpillars Can Eat Your Plastic Trash

<https://www.forbes.com/sites/grrlscientist/2017/04/24/these-caterpillars-can-eat-your-plastic-trash/#7e619a277e6d>

BBC

Plastic-eating caterpillar could munch waste, scientists say

<http://www.bbc.com/news/science-environment-39694553>



The Economist

Plastic-eating caterpillars could save the planet

<http://www.economist.com/news/science-and-technology/21721328-escape-shopping-bag-triggers-idea-plastic-eating-caterpillars-could>

The Telegraph

Plastic-eating wax worm 'extremely exciting' for global pollution crisis

<http://www.telegraph.co.uk/science/2017/04/24/plastic-eating-wax-worm-extremely-exciting-global-pollution/>

The Independent

Discovery of plastic-eating worms offers chance to finally get rid of world's growing piles of litter

<https://www.google.it/amp/www.independent.co.uk/news/science/worms-global-warming-plastic-saving-world-a7701746.html%3Famp>

New Scientist

Plastic-munching caterpillars may show us how to dissolve waste

<https://www.newscientist.com/article/2128659-plastic-munching-caterpillars-may-show-us-how-to-dissolve-waste/>

The Washington Post

These pesky caterpillars seem to digest plastic bags

https://www.washingtonpost.com/news/speaking-of-science/wp/2017/04/24/these-pesky-caterpillars-seem-to-digest-plastic-bags/?utm_term=.f042dd0c27a3

CNN

How a plastic-munching caterpillar could help save the earth

<http://edition.cnn.com/2017/04/24/health/caterpillar-wax-worm-plastic-biodegradable-trnd/index.html>

Eurekaalert!

A CSIC scientist discovers that wax worms eat plastic

https://eurekaalert.org/pub_releases/2017-04/snrc-acs042117.php

Le dichiarazioni rese nel presente curriculum sono da ritenersi rilasciate ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR n. 445/2000.

Il presente curriculum, non contiene dati sensibili e dati giudiziari di cui all'art. 4, comma 1, lettere d) ed e) del D.Lgs. 30.6.2003 n. 196.

RICORDIAMO che i **curricula SARANNO RESI PUBBLICI sul sito di Ateneo** e pertanto si prega di non inserire dati sensibili e personali. Il presente modello è già pre-costruito per soddisfare la necessità di pubblicazione senza dati sensibili.

Si prega pertanto di **NON FIRMARE** il presente modello.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Luogo e data: Madrid, 20 maggio 2024