

LA CONDIVISIONE DEI SAPERI 1

# LA COMUNICAZIONE DELLA SCIENZA TRIBUTO IN ONORE DI PIERO ANGELA

*A CURA DI LUCA BUSCEMA*



MESSINA  
UNIVERSITY  
PRESS

Questa edizione digitale dell'opera è rilasciata con licenza Creative Commons Attribution 4.0 - CC-BY-NC-ND, il cui testo integrale è disponibile all'URL: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



ISBN 979-12-80899-10-1

© L'autore per il testo, 2025

© Messina University Press per la presente edizione

Pubblicato da:

Messina University Press

Piazza Pugliatti, 1 - 98121 Messina

Sito web: <https://messinaup.unime.it/>

Prima edizione: febbraio 2025

Volume 1 - La condivisione dei saperi

Le opere pubblicate vengono approvate dal Consiglio direttivo sulla base della valutazione del Comitato editoriale.

Le edizioni digitali online sono pubblicate in Open Access  
su: <https://messinaup-pubblicazioni.unime.it/index.php/mup>

## INDICE

<b>Prefazione</b> LUCA BUSCEMA	17
<b>Prolusione</b> GIOVANNA SPATARI	19
<b>Introduzione</b> GIOVANNI MOSCHELLA	23
<b>Prologo</b> LUCA BUSCEMA “Prepararsi al futuro”. L’eredità morale di Piero Angela	27
<b>Alle origini...</b> DANIELA NOVARESE Aspetti dell’insegnamento scientifico nello <i>Studium Messanae</i> : il contributo dei galileiani (XVII secolo)	37

## PRIMA SEZIONE INFORMAZIONE E DIVULGAZIONE SCIENTIFICA

ALESSIO PLEBE, Demarcare la buona scienza	57
ANTONELLA CORRENTI, Le strategie di comunicazione tra scienza, diritto e divulgazione	71
SALVATORE SETTINERI, La dimensione emozionale nella divulgazione scientifica sulla salute	85
FILIPPO CAVALLARO - DEMETRIO MILARDI - GIUSEPPINA RIZZO, L’ABC della divulgazione: Angela, Barbero, ... Cervantes	101
ALESSANDRO SERGI - GABRIELLA MARTINO, Come in alto, così in basso: le strane coincidenze della vita, la Psicologia e la Meccanica Quantistica	109
FRANCESCO PIRA - CARMELA MENTO, La crisi del sapere scientifico: una lettura dei processi mediatici e delle vulnerabilità psicologiche che favoriscono le trappole delle fake news in sanità	123
ANTONIA CAVA - ALESSANDRA DIONISIO, La Rai racconta la medicina. Informazione, intrattenimento e nuovi modelli di divulgazione nello scenario post pandemico	135
KATIA TRIFIRÒ, La divulgazione scientifica sul palcoscenico del piccolo schermo. Piero Angela e “Quark”	149

DAVIDE ALIBERTI, <i>Angela e Punset: la divulgazione scientifica nella televisione italiana e spagnola. Modelli testuali e linguistici a confronto</i>	165
ANTONIO BAGLIO, <i>“Dietro le quinte della Storia”. La divulgazione storica nei libri e nei programmi televisivi di Piero Angela</i>	181
SONIA GAMBINO - GIOVANNI MESSINA - ENRICO NICOSIA - CARMELO MARIA PORTO, <i>L'indagine geografica nell'opera di divulgazione di Piero Angela</i>	193
PAOLA LABADESSA, <i>Esordi di divulgazione scientifica negli anni parigini di Piero Angela: uno sguardo sulla comunicazione bilingue</i>	201
ROSALBA RIZZO, <i>Il bilinguismo oggetto di divulgazione scientifica</i>	219

## SECONDA SEZIONE TERRITORIO E SVILUPPO SOSTENIBILE

### **Legalità e divari territoriali**

BRUNA PELLICANÒ, <i>Proteggere la P.A. dalle infiltrazioni criminali: enti pubblici territoriali e giogo mafioso</i>	231
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

FERDINANDO OFRIA - ROMANA GARGANO, <i>L'impatto criminale sulla produttività delle regioni italiane</i>	249
---------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

### **Processi decisionali, ambiente e sviluppo sostenibile tra autorità e libertà di mercato**

GIUSEPPE AVENA, <i>I metodi misti nel processo decisionale multi-attributo</i>	263
--------------------------------------------------------------------------------	-----

NUNZIATA MESSINA, <i>Il paesaggio e il difficile rapporto tra uomo e natura</i>	287
---------------------------------------------------------------------------------	-----

LAURA PERGOLIZZI, <i>Tutela dell'ambiente e attività amministrativa</i>	299
-------------------------------------------------------------------------	-----

CONCETTA PARRINELLO, <i>Ambiente, mercato e sviluppo sostenibile: il temperamento tra interessi economici e ambientali</i>	309
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

BARBARA BOMBACI, <i>Il contratto nel prisma della tutela ambientale: spunti in tema di contratto ecologico alla luce dell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile</i>	323
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

SUSANNA CAPPuccio, <i>Consumo responsabile e sviluppo sostenibile: il ruolo dell'informazione</i>	333
---------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

MICHELE CRISAFULLI, <i>E-Waste, inquinamento e tutela dell'ambiente. La «responsabilità estesa» del produttore e il diritto alla riparazione</i>	345
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

MARIA PIA MADAUDO, Il fenomeno del greenwashing	355
LAURA NATALIA ANNA TESTA, Il ruolo degli Enti del Terzo Settore per la sostenibilità ambientale	365
<b>Rivoluzione industriale e sviluppo sostenibile</b>	
FEDERICA FAVALORO - ANTONIO DENARO - GUIDO DI BELLA - CHIARA BORSELLINO, Industria 5.0: la prossima rivoluzione industriale	381
MARIA CRISTINA CINICI - DANIELA BAGLIERI - ALBA MARINO, Transizione energetica, convergenze settoriali ed ecosistemi innovativi: quali sfide per l'Etna Valley?	397
ATTILIO AZZARELLI - FILIPPO CUCINOTTA - FRANCESCO LONGO - GABRIELE MARABELLO CANDIDA MILONE - ANTONIO PIPITONE - MARCELLO RAFFAELE - GIACOMO RISITANO Air Factories: uno sguardo verso la produzione del futuro	415
GUIDO DI BELLA - CHIARA BORSELLINO - GABRIELE MARABELLO, Stampa 3D: verso nuovi modi di produrre	439
SONIA MARRARA - SEBASTIANO VASI, L'importanza della fisica nelle celle solari per un mondo più pulito	459
<b>Sviluppo sostenibile, navigazione e tutela dell'ecosistema marino</b>	
VINCENZO CRUPI - GABRIELLA EPASTO - PASQUALINO CORIGLIANO - GIULIA PALOMBA, L'Università di Messina alla Monaco Energy Boat Challenge: sostenibilità e innovazione per la nautica del futuro	471
IOLANDA BORZÌ, Origini e prospettive future del controllo del traffico marittimo	483
ANNA LAZZARO, Pubblica amministrazione e transizione ecologica: i c.d. green ports	497
EDOARDO PROVERBIO - ROBERTO MONTANINI - CANDIDA MILONE - SALVATORE DE CARO GUIDO DI BELLA - SIMONE PANFIGLIO, La tutela dell'ambiente marino attraverso l'innovazione tecnologica e il coinvolgimento della rete del cluster tecnologico NAVTEC	513
ELPIDA PIPEROPOULOS - LUIGI CALABRESE, Marea nera: cause, conseguenze e rimedi tradizionali ed innovativi	531
<b>“Oltre i confini conosciuti”: dalle profondità della terra allo spazio extra-atmosferico</b>	
SILVIA SCOLARO - CRISTINA TOTARO - BARBARA ORECCHIO - DEBORA PRESTI, La sequenza sismica del 1968 nella Valle del Belice, Sicilia occidentale: nuove ricerche risolvono le ambiguità sulla sorgente dei terremoti	549
FRANCESCA PELLEGRINO, Lo sviluppo sostenibile dello spazio extra-atmosferico. Il fenomeno dei detriti spaziali	571

### TERZA SEZIONE LAVORO E PREVIDENZA SOCIALE TRA UNIVERSALITÀ E SOSTENIBILITÀ

FORTUNATO FRENI, Le comunità eticamente ispirate e le nuove forme di lavoro della transizione eco-digitale	593
ANGELA MARCIANÒ, Il danno biologico del lavoratore: dalla reasonable practicability britannica alla massima sicurezza tecnologicamente possibile italiana	611
GIANNI TOSCANO, Viaggio nel sistema pensionistico italiano: un “patto tra le generazioni” in equilibrio instabile	635
LOREDANA FERLUGA, Brevi note in materia di previdenza complementare	649
ELENA GIRASELLA, “Serviranno più immigrati” (parola di Piero Angela). Contorni e limiti di una normativa anacronistica	665

### QUARTA SEZIONE CULTURA UMANISTICA, ARTE, IDENTITÀ

<b>Alla ricerca del mito...</b>	
ROSA SANTORO, Giasone e la fuga dal mito. Scritture e riscritture di un eroe difettoso	679
FELICIANA LORELLA PENNISI, Seneca, <i>Agamennone</i> . Voci di donne	697
ANTONELLA CINZIA MARRA, I Ciclopi di Sicilia tra Mito e Storia Naturale	715
<b>Identità in dialogo, tra religione, arte, spettacolo e spazi urbani</b>	
MARIANGELA MONACA, Saper parlare di Dio, si può? La comunicazione storico-religiosa come strumento di pace e di dialogo tra i popoli	735
DANIELA POTENZA - FULVIA SARNELLI, Riflettendo sull'identità araba americana con Yussef El Guindi e Mohja Kahf	745
ALESSANDRO ARANGIO, Spazio urbano e potere: identità confliggenti nell'esperienze berlinese	761
ANGELA FIORE, «Una bellezza oscurata»: musica e divulgazione attraverso Piero Angela	773
<b>Le nuove frontiere della tutela e promozione del patrimonio culturale</b>	
ELENA DI BLASI, La valorizzazione nel paesaggio urbano della Sicilia orientale attraverso i giacimenti culturali: l'Art Nouveau	789
MARTA TIGANO, Il patrimonio culturale religioso. Musei ecclesiastici e nuove tecnologie digitali	801

<b>Trasformazioni sociali e relazioni familiari tra autonomia (patrimoniale) e istanze solidariste</b> CHIARA CAPOMOLLA, I rapporti interpersonali tra immanenza storica e tradizione giuridica	825
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

## QUINTA SEZIONE SALUTE E STILE DI VITA

### **Cibo e salute**

ROSALIA CAVALIERI, Dimmi cosa mangi e ti dirò che animale sei. L'esperienza del gustare tra natura e cultura	845
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

NATASHA IRRERA - GIUSEPPE SPADARO - ANGELICA GIACOPELLO - ALESSANDRA BITTO, Nutrigenomica: implicazioni dietetiche e farmacologiche	863
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

GIOVANNI FICARRA - RITA LAURO - FEDERICA MANNINO - NATASHA IRRERA LAURA DE MARIA - TERESA GERVASI - NICOLA CICERO - ALESSANDRA BITTO, Ulva Lactuca: una fonte di nuovi supplementi nutrizionali dal Lago di Ganzirri	875
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

MARINA RUSSO, L'olio extravergine d'oliva: il perfetto equilibrio tra nutrizione e salute	887
-------------------------------------------------------------------------------------------	-----

GIUSEPPA DI BELLA - VINCENZO NAVA - ANGELA GIORGIA POTORTÌ - VINCENZO LO TURCO AMBROGINA ALBERGAMO, Il miele e l'apicoltura dell'areale del Mediterraneo	897
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

FEDERICA SPINOLA - LUCA NALBONE - ALESSANDRO GIUFFRIDA - GRAZIELLA ZIINO FILIPPO GIARRATANA, Intossicazione da istamina: la sindrome sgombroide	923
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

GIORGIA SORRENTINO - LUCA NALBONE - ALESSANDRO GIUFFRIDA - GRAZIELLA ZIINO, Filippo Giarratana, Batteri persistenti negli alimenti	937
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

### **Ambiente e salute**

ANTONIO PUGLIESE, La Morte Nera e le sue sorelle. Un viaggio fra le pesti nel corso della storia	953
-----------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

PAOLA DI MAURO, Albori della medicina ambientale. Walter Reed di Bertolt Brecht	963
---------------------------------------------------------------------------------	-----

FABRIZIO GUARNERI, Masquerade. Mimetismo molecolare: storie di microbi, sosia e inganni del sistema immune	977
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

STEFANIA ISOLA - SEBASTIANO GANGEMI, Ambiente e salute: le allergopatie respiratorie	995
--------------------------------------------------------------------------------------	-----

LUISA RICCIARDI, Api, Vespe e Calabroni; stop alla paura!	1005
-----------------------------------------------------------	------

ELISA VENERA RUELLO - FRANCESCA MARIA SALMERI - CARLO SANSOTTA, Tatuaggi: rischi poco conosciuti	1013
-----------------------------------------------------------------------------------------------------	------

<b>Salute e stile di vita tra scienza, autodeterminazione e incriminazione</b> LETIZIA VALENTINA LO GIUDICE, Il ruolo della ricerca scientifica nella codificazione degli obblighi internazionali di incriminazione: la disciplina italiana in tema di sostanze stupefacenti	1031
<b>Salute, benessere psicologico e stile di vita</b> MARIELLA VALENZISE - MALGORZATA WASNIEWSKA, Le patologie tiroidee autoimmuni in età pediatrica	1049
LUIGI DONATO - CONCETTA SCIMONE - SIMONA ALIBRANDI - DOMENICO MORDA' CARMELA RINALDI - ROSALIA D'ANGELO - ANTONINA SIDOTI, Nel labirinto delle distrofie retiniche ereditarie: alla scoperta delle Terapie innovative e delle visioni del futuro	1059
GIUSEPPE DATTILO - ANTONIO MICARI - GIANLUCA DI BELLA Scompenso Cardiaco: la sindrome del XXI secolo	1073
CHIARA SPATOLA - MATTEO ALOI - GABRIELLA MARTINO, L'evitamento esperienziale e il benessere psicologico nei pazienti con malattia cardiaca	1087
ANTONINO CATALANO - FEDERICA BELLONE - GABRIELLA MARTINO NUNZIATA MORABITO, L'Ansia: un nuovo fattore di rischio per l'osteoporosi?	1097
SILVIA CARBONE, Talassemia a Messina. Un approccio sociologico alla malattia cronica	1103
LOREDANA BENEDETTO, Coltivare il benessere psicologico: il ruolo della self-compassion	1109
CLAUDIA GIANELLI, Cognizione incarnata e didattica: dal movimento all'apprendimento	1129
MATTEO ALOI - CHIARA SPATOLA - GABRIELLA MARTINO, Metacognizione e disregolazione emotiva nel gioco d'azzardo patologico	1137
MASSIMO INGRASSIA, Tra reale e virtuale. Processi di sviluppo psicologico e benessere nell'era della tecnologia digitale	1151
ANTONINO BUCCA, I linguaggi della follia	1173
<b>Diritto alla salute, principio di autodeterminazione e responsabilità</b> CATERINA ANGELINO, Il diritto di autodeterminazione terapeutica alla prova dell'intelligenza artificiale: tra vecchi dogmi e nuove prospettive	1191
<b>La sfida dei vaccini di nuova generazione: nuove traiettorie mediche, microbiologiche e giuridiche</b> FRANCESCO ASTONE, Prefazione. La sfida dei vaccini di nuova generazione: nuove traiettorie mediche, microbiologiche e giuridiche	1209



MARIA TERESA SCIORTINO - ROSAMARIA PENNISI,  
I nuovi Virus e SARS-CoV-2 nell'era globale 1213

ANTONINO ASTONE, Danno da somministrazione di vaccino anti Sars-Cov-2-  
e profili di responsabilità 1225

ADELAIDE MADERA, Vaccini anti-COVID-19 e nuove forme di obiezione di coscienza:  
nuove sfide per l'esercizio della libertà religiosa? 1253

**In sala operatoria...professionalità, qualità e sicurezza delle cure**  
MARIACRISTINA VADALÀ - VINCENZO FRANCESCO TRIPODI - ANNA TERESA MAZZEO,  
Il ruolo fondamentale dell'Anestesista-Rianimatore in una società vitale 1267

RICCARDO LAUDICELLA - SERGIO BALDARI,  
Teragnostica in medicina nucleare: verso la medicina di precisione 1283

FRANCESCO TOMAIUOLO - CARMELO VICARIO - CRISTINA FOTI - GIADA GARUFI  
ANTONINO GERMANÒ - SALVATORE MASSIMILIAO CARDALI, Circonvoluzioni e solchi cerebrali  
come punti di repere strategici per la localizzazione e rimozione  
dei tumori cerebrali sottocorticali 1295

## SESTA SEZIONE IL REGNO ANIMALE - GLI ANIMALI DA COMPAGNIA ED IL LORO BENESSERE

DANIELA ALBERGHINA - FABIOLA GIUNTA - MICHELE PANZERA,  
Consigli al futuro proprietario per una scelta più consapevole del cucciolo da acquisire 1309

ALESSANDRA LANDI - VITO BIONDI - SALVATORE MONTI - ANNAMARIA PASSANTINO  
MICHELA PUGLIESE, Cardiopatie congenite nel cucciolo:  
dalla gestione alle conseguenze medico-legali 1323

GABRIELE CERVINO - LUCA FIORILLO - FILIPPO SPADOLA - MAURO CAVALLARO - MATTEO PEDITTO  
- GIACOMO OTERI, Biomateriali innovativi per la riparazione dei gusci di tartaruga 1337

## SETTIMA SEZIONE IN FONDO AL MAR...

ALEX CARNEVALE, Zonazione e caratterizzazione ambientale dei fondali marini  
del Mar Mediterraneo 1355

MARIACHIARA COSTANZO, La sorprendente biodiversità dello Stretto di Messina 1363

CLAUDIO D'IGLIO, Otoliti: la carta d'identità dei pesci 1371

SERGIO FAMULARI, La plastica: minaccia alla vita subacquea 1387

DARIO DI FRESCO, Come la plastica modella l'ambiente: Plastisfera 1403

#### **OTTAVA SEZIONE MATEMATICA E....**

Presentazione 1414

GIOVANNI ANELLO, Matematica e curve piane 1415

ELVIRA BARBERA - ANNAMARIA POLLINO - EMANUELE SGROI,  
Matematica e le sue macchine 1427

MADDALENA BONANZINGA - DAVIDE GIACOPELLO, Matematica e musica 1443

GIANCARLO CONSOLO - GABRIELE GRIFÒ, Matematica e biologia 1459

ANTONIO FICARRA - GIANCARLO RINALDO, Matematica e crittografia 1477

PIERANDREA VERGALLO - ALESSANDRA RIZZO, Matematica e cartografia 1487

#### **NONA SEZIONE LE NUOVE TECNOLOGIE TRA AFFIDABILITÀ E PROSPETTIVE INEDITE**

GRAZIELLA SCANDURRA - CARMINE CIOFI, L'affidabilità dell'Elettronica 1501

FRANCESCO ASTONE, L'intelligenza artificiale applicata alle decisioni amministrative 1521

MARIA FRANCESCA TOMMASINI, Le opere d'arte NFT ed il mercato digitale 1535

Profilo biografico degli autori 1549