consorzio nazionale
interuniversitario
per le telecomunicazioni

RELAZIONE SULL'ATTIVITA' DEL CONSORZIO NAZIONALE INTERUNIVERSITARIO PER LE TELECOMUNICAZIONI (CNIT)

SEDE CONSORZIATA UNITA' DI RICERCA DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI FIRENZE

Rappresentante dell'Università degli Studi di Firenze nel Consiglio Direttivo del CNIT Prof. Romano Fantacci

---

A. IDENTITA'

Il CNIT è stato costituito il 10 gennaio 1995 dalle sei Università fondatrici: Bologna, Firenze, Genova, Parma, Pisa e il Politecnico di Torino. Ha ottenuto personalità giuridica con decreto del MURST il 04/03/1997 ed è attualmente costituito da 37 Università italiane:

Politecnico di Bari
Università di Bologna
Università di Brescia
Università di Cagliari
Università della Calabria
Università di Cassino
Università di Catania
Università di Ferrara
Università di Firenze
Università di Genova
Università de L'Aquila
Università di Lecce
Università Politecnica delle Marche
Politecnico di Milano
Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia
Università degli Studi di Napoli "Parthenope"
Università di Napoli "Federico II"
Seconda Università di Napoli
Università di Padova
Università di Palermo
Università di Parma
Università di Pavia

Università di Perugia
Università del Piemonte Orientale
Università di Pisa
Scuola Superiore S. Anna di Pisa
Università "Mediterranea" di Reggio Calabria
Università di Roma "La Sapienza"
Università di Roma "Tor Vergata"
Università di Roma Tre
Università di Salerno Università
di Siena
Politecnico di Torino
Università di Torino
Università di Trento
Università di Trieste
Università di Udine

La sede legale e amministrativa del Consorzio è a Parma.
La Direzione dal 23/01/2017 è presso l'Università di Roma "Tor Vergata": Direttore Prof. Nicola Blefari Melazzi. Dalla stessa data (23/01/2017) la Presidenza del Consorzio è presso il Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN) dell'Università di Genova: Presidente Prof. Gianni Vernazza.
Il CNIT raggruppa le 37 Università italiane, a cui si aggiungono 6 Unità di Ricerca presso il Consiglio Nazionale delle Ricerche, per un totale di 43 Unità di Ricerca e quattro Laboratori Nazionali. Al CNIT afferiscono oltre 1300 afferenti, per lo svolgimento di attività di ricerca, trasferimento tecnologico e formazione avanzate nel settore delle Telecomunicazioni con le seguenti finalità generali:

a) promuovere e coordinare ricerche nel campo delle Telecomunicazioni e delle aree relative dell'Elettromagnetismo in accordo con i programmi di ricerca nazionali ed internazionali;
b) svolgere una azione concertata per fornire un supporto interdisciplinare a coloro che lavorano nell'ambito della progettazione, realizzazione, utilizzazione e gestione di apparati, sistemi e servizi di telecomunicazioni, con possibilità di estendere l'iniziativa in ambito internazionale;
c) favorire la collaborazione tra Università consorziate ed Istituti di Istruzione Universitaria e tra questi e altri Enti di Ricerca ed Industrie sia nazionali che internazionali;
d) collaborare, anche mediante la concessione di borse di studio e di ricerca, allo sviluppo e all'attività di formazione dei Dottorati di Ricerca e alla preparazione di esperti ricercatori nel settore delle Telecomunicazioni;
e) promuovere e svolgere attività di formazione professionale rivolta alla qualificazione, miglioramento, riconversione, specializzazione e recupero delle professionalità nel settore tecnologico applicativo delle Telecomunicazioni;
f) stimolare iniziative di divulgazione scientifica.

Il CNIT ha, quindi, l'obiettivo statutario di promuovere la ricerca di base e applicata e la formazione avanzata nel settore delle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (ICT – *Information and Communication Technology*),

coordinando le attività fra le Università associate con particolare attenzione alle attività di sperimentazione e realizzazione. Promuove inoltre collaborazioni tecniche e scientifiche con altri Enti di ricerca e industrie nazionali e internazionali.

Il CNIT è organizzato in strutture operative comprendenti Unità di Ricerca e Laboratori Nazionali.
Le Unità di Ricerca sono di norma costituite presso le Università consorziate con apposito Atto convenzionale che ne regola il funzionamento all'interno del/dei Dipartimento/i ospitante/i. Allo stato presente sono state costituite anche sei Unità di Ricerca presso Istituti del C.N.R., delle quale una è a Firenze presso lo IFAC-CNR. Il personale delle Unità di Ricerca è costituito dal personale universitario che faccia richiesta di afferenza e dal personale dipendente del Consorzio eventualmente assegnato a quelle Unità. All'Unità appartengono inoltre gli eventuali borsisti CNIT. I Laboratori Nazionali sono strutture del CNIT aventi il fine di svolgere attività di ricerca di particolare rilievo e impegno sul piano sperimentale e realizzativo a livello nazionale e internazionale. Il CNIT ha costituito quattro Laboratori Nazionali: il Laboratorio Nazionale di Comunicazioni Multimediali (sedi: Napoli), il Laboratorio Nazionale di Reti Fotoniche (sede: Pisa) e il Laboratorio Nazionale Radar e Sistemi di Sorveglianza (sede: Pisa) e il Laboratorio Nazionale Federato CNIT di Tecnologie e Infrastrutture Internet Intelligenti, Sostenibili e Sicure – S3ITI (sede: Genova) costituito nel 2016.
Esistono inoltre alcuni Laboratori CNIT presso le Unità di Ricerca: uno di questi è il Laboratorio di Comunicazioni Satellitari e Cognitive costituito fin dal 1998 presso la sede decentrata di Prato (PIN) della Facoltà di Ingegneria di Firenze e successivamente (2010) trasferito presso il MICC. Come già indicato gli afferenti al CNIT sono circa 1300 e il personale dipendente nell'anno 2018 comprende 100 Unità (46 a tempo indeterminato di cui n. 35 a tempo pieno, n. 8 a part-time e n. 3 da lista protetta), di cui 14 amministrativi, 72 dell'area ricerca, 8 dell'area tecnica e 6 dell'area protetta.
Il CNIT è dotato di una propria rete di comunicazione via satellite, che copre il territorio nazionale, e sulla quale vengono svolte attività di ricerca e servizi sperimentali. Attualmente sono 24 le sedi CNIT con apparati di terra per la rete satellitare.
Le strutture e risorse dei Laboratori e della rete satellitare sono a disposizione di tutta la comunità scientifica afferente al CNIT per attività di ricerca coordinate sperimentali e realizzative. In questi anni esse sono state ampiamente utilizzate dalle Università ed hanno consentito di promuovere iniziative scientifiche e didattiche coordinate non altrimenti realizzabili senza lo strumento consortile.

A1. Sintesi dell'attività svolta

Nell'anno 2018 il CNIT ha gestito 124 progetti di ricerca nel settore dell'ICT, il cui elenco è riportato nell'Allegato A, di cui 39 europei con la piena partecipazione sia del personale attivo presso i Laboratori Nazionali di Ricerca che del personale afferente presso le Unità di Ricerca.
Sono state complessivamente coinvolte 31 Unità di Ricerca.
L'Unità di Ricerca di Firenze è stata coinvolta in 6 progetti.
Il bilancio del Consorzio è progressivamente aumentato, in particolare negli ultimi anni: per l'anno 2018 il valore di avanzo di amministrazione è di Euro 10.492.581,29. Tutti i bilanci preventivi e consuntivi del CNIT sono regolarmente inviati alle Università consorziate e al MIUR.
Una parte consistente (pari a Euro 11.749.000,00) proviene da finanziamenti europei: **il successo delle proposte presentate è dipeso anche dal fatto che le Università partecipanti si sono presentate come un singolo partner di ricerca (CNIT) con ampie e complementari competenze.**

È da sottolineare che i finanziamenti per la ricerca ottenuti dal Consorzio sono ***aggiuntivi*** e ***non alternativi*** a quelli che le singole Università possono ricevere; ciò è dimostrato dal fatto che ciascuna Università membro ha continuato a presentare e ottenere direttamente finanziamenti per attività di ricerca (esattamente come in assenza dello strumento consortile). Il CNIT ha rappresentato una ***opportunità aggiuntiva*** per accedere a finanziamenti di ricerche coordinate e di rilevante impegno.

È inoltre da sottolineare la decisione dell'ANVUR di consentire alle Università consorziate di *esporre*, ai fini della valutazione VQR 2011-2014, i finanziamenti utilizzati dal consorzio presso le unità di ricerca universitarie, anche se non transitati nei bilanci universitari.

Inoltre il CNIT, attraverso i suoi dipendenti e collaboratori assegnati alle Unità di Ricerca, ha contribuito a potenziare le risorse disponibili *in loco* per le attività di ricerca scientifica (e in taluni casi anche di supporto didattico), alcuni dei quali hanno poi avuto la possibilità di entrare nel personale strutturato universitario. Ha costituito quindi anche un *utile strumento di formazione* di personale universitario.

A2. Modello di governo

Secondo la nuova versione dello Statuto, approvata dal Consiglio Direttivo del Consorzio in data 29 novembre 2013 e in vigore dal 1 gennaio 2014, adeguata alla nuova normativa di legge, già approvata dal nostro Ateneo, gli organi sono i seguenti:

1) L'Assemblea dei Soci (costituita dai rappresentanti delle 37 Università consorziate) [che sostituisce il precedente Consiglio Direttivo]
2) Il Consiglio di Amministrazione (composto dal Direttore e 4 membri eletti, a cui partecipano anche, senza diritto di voto, il Presidente, il Vicedirettore e il Vicepresidente del Consiglio Scientifico) [che sostituisce la precedente Giunta]
3) Il Consiglio Scientifico (costituito dai responsabili delle Unità di Ricerca e dei Laboratori Nazionali, attualmente rispettivamente 43 e 4)
4) Il Direttore (che ha la rappresentanza legale del Consorzio)
5) Il Presidente (che presiede il Consiglio Scientifico)
6) Il Collegio dei Revisori dei Conti (costituito da 3 membri, più due supplenti).

Non è prevista alcuna quota associativa annuale alle Università consorziate. È stata richiesta alle Università solo la quota di ingresso una tantum pari a 10 milioni di Lire.

B – IMPATTO SULL'ATTIVITA' DELL'ATENEO

L'unità di ricerca del CNIT presso l'Università di Firenze è costituita, con atti formali, da due sedi: la prima presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione (DINFO), la seconda presso il MICC (Media Integration and Communication Center).

Fin dalla nascita del Consorzio si è costituita una Unità di Ricerca presso il Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni dell'Università di Firenze (oggi Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione). A partire dal 2001

questa Unità ha operato anche presso il MICC, Centro di Eccellenza per la Comunicazione e l'Integrazione dei Media (Centro di ricerca trasferimento e alta formazione dell'Università di Firenze).

Dal 23/01/2017 il Rappresentante dell'Università nell'Assemblea Soci è il prof. Romano Fantacci e il Responsabile dell'Unità di Ricerca è stato l'Ing. Luca Simone Ronga fino al 18.05.17, sostituito in data 19.05.17 dal Prof. Luca Facheris.

L'Unità di Ricerca è costituita da personale strutturato dell'Università di Firenze (che fa espressa richiesta di afferenza al Consorzio) e da personale assunto con diverse modalità dal Consorzio e dislocato presso le sedi dell'Unità di Ricerca di Firenze.

Al 31.12.2018 il personale dell'Unità di Ricerca CNIT dell'Università di Firenze è così costituito:

Alparone	Luciano	Professore Associato
Amerini	Irene	Assegnista MICC
Argenti	Fabrizio	Professore Associato
Bartoli	Giulio	Assegnista
Becarelli	Rudi	Borsista MICC
Berretti	Stefano	Professore Associato
Bertini	Marco	Ricercatore
Bocchi	Leonardo	Ricercatore
Capannesi	Luca	Tecnico amministrativo
Cappanera	Paola	Ricercatore
Carobbi	Carlo	Ricercatore
Casini	Matteo	Borsista MICC
Cenni	Daniele	Assegnista
Chiti	Francesco	Ricercatore
Del bimbo	Alberto	Professore Ordinario
Del re	Enrico	Professore Ordinario
Dolfi	Marco	Borsista PIN
Facheris	Luca	Professore Associato
Fantacci	Romano	Professore Ordinario
Ferracani	Andrea	Assegnista
Freni	Angelo	Professore Associato
Gherardelli	Monica	Professore Associato
Iuliani	Massimo	Assegnista
Jayousi	Sara	Cocopro PIN
Landucci	Lea	Borsista MICC
Marabissi	Dania	Ricercatore
Marcocci	Patrizio	Dottorato
Martinelli	Alessio	Assegnista

Mazzanti	Paolo	Borsista MICC
Mazzinghi	Agnese	Assegnista
Morosi	Simone	Ricercatore
Mucchi	Lorenzo	Ricercatore
Nesi	Paolo	Professore Ordinario
Nizzi	Francesca	Dottorando
Nozzoli	Alessandro	Tecnico Laboratorio
Pala	Pietro	Professore Associato
Paolucci	Michela	Ricercatrice
Pecorella	Tommaso	Ricercatore
Picano	Benedetta	Dottoranda
Pierucci	Laura	Ricercatore
Piva	Alessandro	Ricercatore
Rossi	Roberta	Assegnista
Seidenari	Lorenzo	Ricercatore
Selleri	Stefano	Ricercatore
Shullani	Dasara	Borsista
Uccheddu	Francesca	Tecnico Laboratorio

Dipendenti CNIT

Caldelli	Roberto	Ricercatore
Cuccoli	Fabrizio	Ricercatore
Fabbri	Gabriele	Ricercatore
Sorci	Silvia	Amministrativa

Personale afferente al DINFO e al MICC (strutturato e non):

<u>Contratti di collaborazione a progetto su fondi CNIT</u>:

Prof. Luca Baldini

Ing. Claudio Belotti

Prof. Luca Facheris

B1 – Finanziamenti erogati all'Ateneo

Nell'anno 2018 non ci sono stati finanziamenti erogati all'Ateneo.

B2 – Pubblicazioni e partecipazione del personale alla VQR

Nell'Appendice 1 sono riportate le pubblicazioni realizzate dal personale afferente al Consorzio nell'anno 2018 relative a progetti gestiti dal CNIT.

B3 – Attività di ricerca svolta attraverso strumentazione del CNIT

Il CNIT ha costituito dal 1998 presso la sede distaccata del PIN a Prato un Laboratorio di Telecomunicazioni Spaziali (successivamente denominato Laboratorio di Comunicazioni Satellitari e Cognitive e trasferito al MICC), attivo nei settori più avanzati della ricerca nel campo delle telecomunicazioni wireless (satellitari e terrestri). Presso l'Unità di Ricerca CNIT di Firenze sono presenti 2 apparati di accesso dati in banda Ka alla rete satellitare del CNIT, operativi nei sistemi Eutelsat Tooway2 e Astra Astra2Connect.
Tra i più importanti progetti portati a termine con l'impiego della rete satellitare del CNIT indubbiamente vanno segnalati la prima sperimentazione in Italia del teledottorato via satellite e successivamente altre sperimentazioni di teledidattica interattiva e di telemedicina, di cui il Laboratorio CNIT di Firenze è stato una delle principali sedi operative (progetto TELEDOC conclusosi nel 2006, progetto STEEL conclusosi nel 2011, finanziati dal MIUR, e progetto TESHEALTH concluso nel 2012 e KOSMOMED attualmente in corso, finanziati da ESA). Inoltre è in corso lo studio di tecniche di stima indiretta della pioggia tramite l'analisi dei profili di attenuazione del segnale nella banda Ka.

B4 – Finanziamenti ottenuti dal CNIT presso l'Unità di Ricerca di Firenze

I progetti CNIT con la partecipazione dell'Unità di Ricerca di Firenze per l'anno 2018 sono:

Contratto Huber+Suhner Ag 2018-1-2 – Resp. Sc. Prof. Angelo Freni
Progetto UE GAIA – Resp. Sc. Ing. Federica Paganelli
5GINFIRE opencall "SFCLola" third party - Resp. Sc. Ing. Federica Paganelli

Fast Office Studio – Resp. Sc. Ing. Roberto Caldelli

Commessa n. 6484.2017 Presidenza Consiglio dei Ministri - Resp. Sc. Ing. Roberto Caldelli

B4.1 – Partecipazioni ad organismi internazionali

Il CNIT è membro dell'ETSI (European Telecommunications Standards Institute e dell'ITU (International Telecommunications Union).
In particolare l'Unità di Ricerca di Firenze partecipa al comitato SES/SatEC-Satellite Emergency Communications group, che svolge attività di standardizzazione nell'area delle comunicazioni satellitari per le emergenze per servizi di tipo broadband.

C. RISORSE DI ATENEO IMPIEGATE

C1 – Impiego del rappresentante di Ateneo

Il rappresentante di Ateneo ha l'obbligo di partecipare alle due riunioni annuali dell'Assemblea: 2 giorni

C2 – Compenso erogato dall'ente

Non ci sono compensi erogati dall'ente.

C3 – Impegno di altro personale strutturato

Non ci sono impegni di personale strutturato.

C4 – Utilizzo spazi

Il Dipartimento ha destinato un locale (stanza n. 521) al personale CNIT (Amministrativo e Ricercatori). Il MICC ha destinato il laboratorio D nell'edificio di Viale Morgagni 65 una parte al Laboratorio di Comunicazioni Satellitari e Cognitive e una parte al Laboratorio Multimedia Forensics and Security.
Tutto il personale CNIT e gli afferenti CNIT, non personale universitario, svolgono le loro mansioni nei laboratori del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione e nel Laboratorio di Comunicazioni Satellitari e Cognitive presso il MICC.

C5 – Impegno di personale non strutturato (dottorandi, assegnisti, borsisti)

Nessun impegno di personale non strutturato.

C6 – Impegno di personale CNIT (dipendente e collaboratori)

Progetto UE Gaia – Resp. Sc. Ing. Federica Paganelli

Ing. Federica Paganelli – Ricercatrice CNIT	490 ore
Ing. Giovanni Cuffaro – Ricercatore CNIT	784 ore

5GINFIRE SFCLola – Resp. Sc. Ing. Federica Paganelli

Ing. Federica Paganelli – Ricercatrice CNIT	468 ore
Ing. Giovanni Cuffaro – Ricercatore CNIT	786 ore

D. OPPORTUNITÀ DELLA PARTECIPAZIONE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FIRENZE AL CNIT

Si possono evidenziare sinteticamente i benefici dell'afferenza al Consorzio CNIT per l'Università degli Studi di Firenze:

1. Accesso a fondi di ricerca grazie alla struttura consortile delle Università partecipanti: tali finanziamenti di ricerca difficilmente sarebbero stati ottenuti con una partecipazione individuale; essi quindi rappresentano finanziamenti aggiuntivi, non alternativi, ai consueti canali.
2. Assegnazione di risorse umane altamente qualificate da parte del Consorzio alla Unità di Ricerca di Firenze: queste risorse, che non sarebbero state acquisite attraverso i normali percorsi universitari, hanno partecipato, affiancato e collaborato efficacemente con il personale strutturato ed hanno contribuito a mantenere un elevato livello di produzione e trasferimento di conoscenze avanzate nel settore delle Telecomunicazioni. Alcune di queste persone sono poi transitate nel personale strutturato ricercatore universitario, altre sono divenute ricercatori a tempo determinato su finanziamenti provenienti dal Consorzio e altre sono assegnisti di ricerca su finanziamenti del Consorzio.
3. Grande flessibilità gestionale e amministrativa del Consorzio, che ha consentito di far fronte efficacemente e nei tempi dovuti alle attività di ricerca di progetti, anche rilevanti, con esigenze temporali molto vincolanti e con anticipi di disponibilità di cassa per fare fronte ad esigenze immediate.
4. Prospettive di partecipazione nel corso del 2017 e negli anni successivi a progetti di rilevante valenza e impegno scientifico in ambito nazionale e internazionale.

Agosto 2019

Prof. Romano Fantacci
Rappresentante dell'Università degli Studi di Firenze

Appendice 1

Pubblicazioni realizzate da personale afferente al Consorzio relative a progetti gestiti dal CNIT nell'anno 2018

Gharbaoui, M., Contoli, C., Davoli, G., Cuffaro, G., Martini, B., Paganelli, F., Cerroni, W., Cappanera, P., Castoldi, P.
36165526800;56342819200;57195625242;57192383041;13806731600;12799932100;6507691078;6505847499;6604005772;
Demonstration of Latency-Aware and Self-Adaptive Service Chaining in 5G/SDN/NFV infrastructures
(2018) 2018 IEEE Conference on Network Function Virtualization and Software Defined Networks, NFVSDN 2018, art. no. 8725645, .

Gharbaoui, M., Contoli, C., Davoli, G., Cuffaro, G., Martini, B., Paganelli, F., Cerroni, W., Cappanera, P., Castoldi, P.
36165526800;56342819200;57195625242;57192383041;13806731600;12799932100;6507691078;6505847499;6604005772;
Experimenting latency-aware and reliable service chaining in Next Generation Internet testbed facility
(2018) 2018 IEEE Conference on Network Function Virtualization and Software Defined Networks, NFVSDN 2018, art. no. 8725783, .

Esposito, F., Paganelli, F., Fantacci, R.
23008401900;12799932100;7006637220;
A Decomposition-based Architecture for Distributed Cyber-Foraging of Multiple Edge Functions
(2018) 2018 4th IEEE Conference on Network Softwarization and Workshops, NetSoft 2018, art. no. 8459933, pp. 288-292.

Copeland, R., Ahvar, S., Crespi, N., Durand, R., Copeland, M., Duquerrois, J.-M., Paganelli, F., Battisti, F., Neri, A.
54386615000;55428250000;17433279200;57202999024;57194148082;57203008280;12799932100;22978219700;55698555100;
Technology assessment for mission-critical services on automotive virtual edge communicator (AVEC)
(2018) 21st Conference on Innovation in Clouds, Internet and Networks, ICIN 2018, pp. 1-8.

Mylonas, G., Amaxilatis, D., Chatzigiannakis, I., Anagnostopoulos, A., Paganelli, F.
36846385500;55488710900;6602645904;7005821954;12799932100;
Enabling Sustainability and Energy Awareness in Schools Based on IoT and Real-World Data
(2018) IEEE Pervasive Computing, 17 (4), art. no. 8628297, pp. 53-63

I. Amerini, T. Uricchio, R. Caldelli, “Tracing images back to their social network of origin: a CNN-based approach”, IEEE Workshop on Information Forensics and Security 2017, Rennes (France), 4-7 December 2017, Volume 2018-January.

R. Caldelli, I. Amerini, C.-T. Li, "PRNU-based image classification of the origin social network with CNN," in Proceedings of 26th European Signal Processing Conference (EUSIPCO 2018), Rome, Italy, 3 – 7 September 2018.

F. Carrara, R. Becarelli, R. Caldelli, F. Falchi, G. Amato, “Adversarial examples detection in features distance spaces” in proceedings of Workshop on Objectionable Content and Misinformation (WOCM18), ECCV2018, Munich, Germany, 8th September 2018.

Nicola Ramacciati, Roberto Caldelli, Laura Rasero, “User-friendly system (a smartphone app) for reporting violent incidents in the Emergency Department: a multicenter study”, Proceedings of the Sixth International

Conference on Violence in the Health Sector (VHS2018), 24 – 26 October 2018, Toronto, Ontario, Canada, pp. 414-417.

F. Carrara, F. Falchi, R. Caldelli, G. Amato, R. Becarelli, "Adversarial image detection in deep neural networks", in Multimedia Tools and Applications, pp. 1-21, 2018, doi: 10.1007/s11042-018-5853-4

Beyond the Product: Discovering Image Posts for Brands in Social Media.
F Gelli, T Uricchio, X He, A Del Bimbo, TS Chua
ACM Multimedia, 465-473

Identity Recognition by Incremental Learning
A Del Bimbo, F Pernici, M Bruni, F Bartoli
International Conference on Multimedia and Network Information System, 3-4

Learning 3DMM Deformation Coefficients for Rendering Realistic Expression Images
C Ferrari, S Berretti, P Pala, A Del Bimbo
International Conference on Smart Multimedia, 320-333

Video Compression for Object Detection Algorithms
L Galteri, M Bertini, L Seidenari, A Del Bimbo
2018 24th International Conference on Pattern Recognition (ICPR), 3007-3012

Context-aware trajectory prediction
F Bartoli, G Lisanti, L Ballan, A Del Bimbo
2018 24th International Conference on Pattern Recognition (ICPR), 1941-1946

Investigating nuisances in DCNN-based face recognition
C Ferrari, G Lisanti, S Berretti, A Del Bimbo
IEEE Transactions on Image Processing 27 (11), 5638-5651

Semantic Road Layout Understanding by Generative Adversarial Inpainting
L Berlincioni, F Becattini, L Galteri, L Seidenari, A Del Bimbo
Chapter in The Springer Series on Challenges in Machine Learning, "Inpainting and Denoising challenges"

Long Term Person Re-identification from Depth Cameras Using Facial and Skeleton Data
E Bondi, P Pala, L Seidenari, S Berretti, A Del Bimbo
Understanding Human Activities Through 3D Sensors Workshop in conjunction with ICPR

Person re-identification from depth cameras using skeleton and 3D face data
P Pala, L Seidenari, S Berretti, AD Bimbo
Proceedings of the 11th Eurographics Workshop on 3D Object Retrieval, 95-101

Object Recognition and Tracking for Smart Audio Guides
L Seidenari, C Baecchi, T Uricchio, A Ferracani, M Bertini, A Del Bimbo
Italian Research Conference on Digital Libraries, 163-168

Rendering Realistic Subject-Dependent Expression Images by Learning 3DMM Deformation Coefficients
C Ferrari, S Berretti, P Pala, A Del Bimbo
Proceedings of the European Conference on Computer Vision (ECCV), 0-0

Memory based online learning of deep representations from video streams
F Pernici, F Bartoli, M Bruni, A Del Bimbo
Proceedings of the IEEE Conference on Computer Vision and Pattern …

A multi-camera image processing and visualization system for train safety assessment
G Lisanti, S Karaman, D Pezzatini, A Del Bimbo
Multimedia Tools and Applications 77 (2), 1583-1604

A Novel Geometric Framework on Gram Matrix Trajectories for Human Behavior Understanding
A Kacem, M Daoudi, BB Amor, S Berretti, JC Alvarez-Paiva
IEEE transactions on pattern analysis and machine intelligence

Performing image-like convolution on triangular meshes
C Tortorici, N Werghi, S Berretti
Proceedings of the 11th Eurographics Workshop on 3D Object Retrieval, 111-114

Retrieval of gray patterns depicted on 3D models
Silvia Biasotti, E Moscoso Thompson, Loïc Barthe, Stefano Berretti, Andrea Giachetti, Thibault Lejemble, Nicolas Mellado, Konstantinos Moustakas, Iason Manolas, Dimitrios Dimou, Claudio Tortorici, Santiago Velasco-Forero, Naoufel Werghi, Martina Polig, Giusi Sorrentino, Sorin Hermon
Proceedings of the 11th Eurographics Workshop on 3D Object Retrieval, 63-69

Recognition of geometric patterns over 3D models
S Biasotti, EM Thompson, L Barthe, S Berretti, A Giachetti, T Lejemble, ...
Proceedings of the 11th Eurographics Workshop on 3D Object Retrieval, 71-77

Allegato A

Elenco Progetti di Ricerca gestiti nel corso del 2018

CLUSTER Tecnologici Nazionali

1. Progetto "**ITS**" (Sistema di Trasporto Intelligente) **Italia 2020**

Cod.Progetto 01_00176_166195
CUP RICERCA= B48F13000640008
Settore di riferimento: ICT
Capofila: Kiunsys srl
Partecipazione CNIT: Laboratorio Nazionale RaSS
Resp. Sc. Prof. Berizzi
Sede: Regione Emilia-Romagna
Durata: 1.3.2014 - 28.02.2017 PROROGA 31.12.17
Totale costi ammessi Ricerca: 528.360,00
Totale contributo Ricerca: 422.688,00

Totale costi ammessi Sviluppo Sperimentale: 226.440,00
Totale contributo Sviluppo Sperimentale: 181.152,00

2. Progetto **POSEIDON**: Bando ERA-NET COFOUND – Call 2017 MarTERA. Resp. sc. Compact UAVborne POlarimetric Ku band radar and EO/IR Sensor system for oll spill and sea Debris detection Ing. Elisa Giusti, Laboratorio RaSS Ente finanziatore: MIUR.
Partner: Cartogalicia (Spagna) Data
di inizio del Progetto 1.5.2018.
Durata: 30 mesi.
Budget: € 386.000,00 così suddiviso: €
282.000,00 personale;
€ 14.000,00 strumenti e attrezzature;
€ 10.000,00 altri costi;
€ 80.000 spese generali
Finanziamento: € 200.000,00.

Bando PON-FSC -Cluster identificati dal PNR

3. "**e-Brewery** - Virtualizzazione, sensing e IOT per l'innovazione del processo produttivo industriale di bevande" – ARS01_00582 Soggetto Capofila Università Mediterranea di Reggio Calabria C.F. 80006510806 Partita IVA 00163260805. Area di specializzazione *"Fabbrica Intelligente" Prof.BOLLA Progetto 00582 (dodicesima posizione)* *mariateresa.russo@pec.it; diies@pec.unirc.it costi 300 keuro (**300Keuro** – finanziamento 50%- insieme a Reggio Calabria, 180Keuro per UNIGE) Resp. Sc. Prof. Bolla*

4. Blue Growth ARS01-00682 Acronimo **ARES**- Flotta di Unmanned Vehicles per l'estensione del sistema nave

Ente Finanziatore: MIUR
Bando: AVVISO PER LA PRESENTAZIONE DI PROGETTI DI RICERCA INDUSTRIALE E SVILUPPO SPERIMENTALE NELLE 12 AREE DI SPECIALIZZAZIONE INDIVIDUATE DAL PNR 2015-2020 (Area di specializzazione: Blue Growth)
Capofila: Consiglio Nazionale delle Ricerche
Budget CNIT: 200 K€ (finanziato al 50%) Responsabile Scientifico CNIT: Francesco Palmieri Tipo
di partecipazione: attuatore di MAR.TE. Scarl

Progetti UE H2020

5. **GRAPHENE** Contract n. 604391

Resp. Sc. Dr. Romagnoli, Laboratorio Nazionale Reti e Tecnologie Fotoniche Durata: 1.10.14 – 31.03.16

6. **Graphene core 1** Contract n. 696656
   Resp. Sc. Dr. Romagnoli, Laboratorio Nazionale Reti e Tecnologie Fotoniche
   Durata: 1.4.16 – 31.3.18

7. **FI-GREEN** Contract n. 32893 Resp. Sc. Prof. Bolla, UdR GE
   Durata:1.3.16 – 30.06.18 (Budget 199.800)

8. **FIWIN5G** Contract n. 642355
   Topic: MSCA-ITN-2014-ETN Marie Sk#odowska – Curie Innovative Training Networks (ITN-ETN), Resp. Sc. Ing. Bogoni, Laboratorio Nazionale Reti e Tecnologie Fotoniche Durata: 1.1.15 – 31.12.18

9. **SCISSOR** Contract n. 644425 – ICT 32
   Resp. Sc. Prof. Giuseppe Bianchi, UdR Roma Tor Vergata
   Durata: 1.1.15 – 28.02.18

10. **WISHFUL** Contract n. 645274 - ICT11
    Wireless Software and Hardware platforms for Flexible and Unified radio and network controL Resp. Sc. Prof.ssa Ilenia Tinnirello, UdR PA
    Durata: 1.1.15 – 30.4.18
    CNIT: 453.750,00

11. **INPUT** Contract n. 644672
    In-Network Programmability for next-generation personal cloUd service support
    Resp. Sc. Ing. Roberto Bruschi, UdR GE
    Durata: 36 mesi dalla firma del GA

12. **ARCADIA** Contract n. 645372
    A NOVEL RECONFIGURABLE BY DESIGN HIGHLY DISTRIBUTED APPLICATIONS DEVELOPMENT PARADIGM OVER PROGRAMMABLE INFRASTRUCTURE
    Resp. Sc. Prof. Raffaele Bolla, UdR GE
    Durata: 36 mesi

13. **ROAM** Contract n. 645361
    Revolutionising optical fibre transmission and networking using the Orbital Angular Momentum of light
    Resp. Sc. Ing. Antonella Bogoni, Laboratorio Nazionale Reti e Tecnologie Fotoniche Durata: 1.2.15 - 30.4.2018
    Totale progetto 3.371.155,00
    Totale CNIT: 612.500,00 + 120.000,00

14. **ReCRED** Contract n. 653417
    From Real-world Identities to Privacy-preserving and Attribute-based CREDentials for Device-centric Access Control
    Resp. Sc. Prof. Giuseppe Bianchi, UdR Roma Tor Vergata
    Durata: 1.5.15 – 30.4.18
    Importo: 437.500,00

15. **BONVOYAGE** Contract n. 635867
    From Bilbao to Oslo, intermodal mobility solutions and interfaces for people and goods, supported by an innovative communication network

Resp. Sc. Prof. Andrea Detti, UdR Roma Tor Vergata
Durata: 1.5.15 – 30.4.18
Importo: 766.100,00

16. **TERABOARD** Contract n. 688510
    Hight density scalable optically interconnected Tb/s Board
    Resp. Sc. Dr. Romagnoli, Laboratorio Nazionale Reti e Tecnologie Fotoniche
    Durata: 1.12.15-30.11.18
    Importo: Euro 1.029.750,00

17. **GAIA** Contract n. 696029
    Resp. Sc. Ing. Federica Paganelli, UdR FI
    Durata: 1.2.16 - 31.5.19

18. **QV-LIFT** Contract n. 730104
    Resp. Sc. Prof. Giandomenico Amendola, Università della Calabria
    Durata: 1.1.2017-31.12.2019
    Importo: 501.045,00

19. **AUTOPILOT** Contract n. 731993
    Resp. Sc. Dr. Paolo Pagano, Laboratorio Nazionale Reti e Tecnologie Fotoniche Durata:
    1.1.2017 - 31.12.2019

20. **SYMBIOTE** Contract n. 688156 Resp. Sc. Prof. Bianchi
    Durata: 1.1.2016-31.12.2018

21. **METRO-HAUL** Contract n. 761727
    Resp. Sc. Ing. Filippo Cugini, Laboratorio Nazionale Reti e Tecnologie Fotoniche
    Durata:1.6.17 - 31.5.20
    Importo: eur 363.125,00

22. **MATILDA** Contract n. 761898 Resp. Sc. Prof. Franco Davoli, UdR GE
    Durata: 1.6.2017 (30 mesi)
    Importo CNIT: 781.250,00

23. **5G-PICTURE** Contract n. 762057
    Resp. Sc. Prof. Giuseppe Bianchi, UdR Roma Tor Vergata
    Durata: 1.6.2017 – 28.2.2020
    Importo CNIT= eur 445.000,00

24. **Fed4FIRE+ "LASH 5G"** Contract n. 732638
    Resp. Sc. Ing. Barbara Martini, Laboratorio Nazionale Reti e Tecnologie Fotoniche
    Durata: 1.4.17 - 31.3.18
    (eur 95.00,00)

25. **ROBORDER** Contract n. 40593
    Resp. Sc. Prof.ssa Antonella Bogoni, Laboratorio Nazionale Reti Fotoniche
    Durata: 1.5.2017 - 30.4.2020
    (Eur. 571.812,50 –prefinancing 457.450,00)

26. **Actphast 4.0** Contract n. 779472
    ACceleraTing PHotonics innovAtion for SME's: a one STop-shop-incubator
    Resp. Sc. Dr. Marco Romagnoli, Laboratorio Nazionale Reti e Tecnologie Fotoniche
    Durata: 1.11.2017 – 31.10.2021

Eur 274.140,00

27. **Graphene Core 2** Contract n. 785219
    Resp. Sc. Dr. Marco Romagnoli, Laboratorio Nazionale Reti e Tecnologie Fotoniche Durata: 1.4.18 – 31.3.20

28. **COST CA15104** Grant Period 2
    Resp. Sc. Prof. Roberto Verdone, UdR CNIT BO
    Durata: 1.5.17-30.4.18

29. **GN4-2** third party Consortium GARR
    Resp. Sc. Prof. Salsano, UdR Roma Tor Vergata
    Durata: 1.5.16-31.12.18

30. **ASTRID** Contract n. 786922 Resp. Sc. Prof. Raffaele Bolla, UdR GE
    Durata: 1.5.18-30.4.21
    (386.785,00 euro)

31. **COG-LO** Contract n. 769141
    Resp. Sc. Prof. Giacomo Morabito, UdR CNIT Catania + Reggio Calabria + Cagliari Durata: 1.6.18-31.5.2021
    375 KEuro

32. **ICONET** Contract n. 768994
    Resp. Sc. Prof. Castoldi, UdR SSSAnna
    Durata: 1.9.18- 31.2.21
    Eur 141.250,00

33. **COREALIS** Contract n. 768994
    Resp. Sc. Dr. Paolo Pagano, Laboratorio Nazionale Reti e Tecnologie Fotoniche
    Durata. 1.5.18- 30.4.2021
    €263.437,50

34. **OCEAN 2020** (capofila Leonardo -finanziato da EDA)
    Segue le regole di H2020
    Resp. Sc. Prof. Berizzi, Laboratorio RaSS
    Durata: 1.4.18 - 31.3.21
    Budget: euro 100.000,00 (70 personale, 10 missioni, 20 costi indiretti)

35. **5G EVE** Contract n. 815074
    Resp. Sc. Prof. Nicola Blefari Melazzi, UdR Roma Tor Vergata + POLITO + Perugia
    Durata: 1.7.18 – 30.6.21
    Eur CNIT: 835.025,00 Euro

36. **Fed4IoT** Contract n. 814918
    Resp. Sc. Prof. Andrea Detti, UdR Roma Tor Vergata
    Durata: 1.7.18-30.6.21
    Eur: 445.750,00

37. **5GINFIRE opencall "SFCLola"** third party
    Resp. Sc. Ing. Federica Paganelli, UdR FI
    Durata: 1.5.18 – 31.10.18

38. **2D-SIPC** Contract n. 820378

New Two-dimensional quantum materials and devicers for scalable integrated photonic circuits
Resp. Sc. Dr. Romagnoli/Massimo Artiglia, L Laboratorio Nazionale Reti e Tecnologie Fotoniche Durata: 1.10.2018 – 30.9.2021
(€ 341.875,00)

39. **ORIONAS** Contract n. 822002-
Lasercom-on-chip for next generation, high-speed satellite constelation interconnectivity
Resp. Sc. Dr. Giovan Battista Preve, Laboratorio Nazionale Reti e Tecnologie Fotoniche
Durata: 1.11.2018 – 30.10.2021
(Euro 250.000,00)

40. **SPARTA** Contract n. 830892
SPARTA_Special projects for advanced research and technology in Europe
Resp. Sc. Prof. Nicola Blefari Melazzi, UdR Roma Tor vergata
Durata: 36 mesi
(Euro 269.360,00)

41. **5G-CARMEN** Contract n. 825051
Resp. Sc. Prof. Claudio Ettore Casetti, UdR Politecnico di Torino, Perugia e Modena Reggio Emilia
Durata: 1.11.2018 – 31.10.2021
(Euro 599.375,00)

42. **ACTPHAST 4R**
Resp. Sc.: Dr. Marco Romagnoli, Laboratorio Nazionale Reti e Tecnologie Fotoniche
Durata: 48 mesi
(Euro 198.750,00)

43. **5GINFIRE opencall "SLICENET-5G"** third party
Resp. Sc. Ing. Barbara Martini, Laboratorio Nazionale Reti e Tecnologie Fotoniche Durata:1.11.18-31.12.2019

Conto terzi: ricerche e servizi commissionati da soggetti privati

44. **ALSTOM Ferroviaria** SpA
PO 42200057 del 3.3.18
Resp. Sc. Dr. Pagano, Laboratorio Nazionale Reti e Tecnologie Fotoniche Durata:
6.3.18 – 30.3.18

45. Contratto **BOSCH**
Resp. Sc. Prof. Ferrari, UdR Parma
Durata: 28.6.16 – 2.12.17
(12.000+ 28.000)

46. Contratto con **Consorzio Venezia Nuova** ed integrazione dell'attività in data 19.9.14 Resp. Sc. Prof. Gianni Vernazza, UdR GE
Durata: 2014-2016-2017-2018

47. **Consorzio Regioni Digitali**
Attività di Ricerca sull'ottimizzazione degli spettri radio in reti IOT LORAWAN per applicazioni come la logistica ad alta densità di devices\
Resp. Sc. Prof. Bianchi, UdR Roma Tor Vergata
Durata: 7.3.17 – 6.9.18

48. **EYEProSystem**
    Resp. Sc: Ing. Nicola Conci, UdR Trento
    Durata: 11.4.18 – 30.11.18

49. **ENI SPA** Unità e-geos
    Contratto n. 2500026977 del 28.4.17
    Resp. Sc. Prof. Gianfranco Fornaro, UdR IREA CNR
    (EUR 31.920,00)

50. **FAST OFFICE STUDIO**
    Ordine n.1 del 31.1.8
    Resp.Sc. Ing. Roberto Caldelli

51. Contratto **Intermarine SpA 469/ORF** del 13.3.18 Resp. Sc. Prof. Monorchio, laboratorio RaSS
    Durata:13.3.18
    Eur 10.879,00

52. Contratto **Intermarine SpA** Ordine n. 21601416 Supporto attività EMC
    Resp. Sc. Prof. Monorchio, laboratorio RaSS
    Durata: 3.8.16-3.3.19
    (eur 349.000,00)

53. **ITALTEL SPA**
    Ordine n. 2741156 del 10.9.18
    Resp. Sc. Prof. Bolla, Laboratorio S3
    Durata 27.9.2018 – 26.1.2019

54. Contratto Società **Leonardo SpA-** TEC024 COLB
    Resp. Sc. Prof. Emanuele Grossi, UdR Cassino
    Durata: 3.11.16 – 2.11.17
    (EUR 80.000)

55. **MBDA PO 76209**
    Resp. Sc.: Prof. Castoldi, Laboratorio Reti e Tecnologie Fotoniche
    Durata 9.7.18 – 14.12.18
    Euro 10.000,00

56. **MBDA PO 77904**
    Resp. Sc.: Prof. Castoldi, Laboratorio Reti e Tecnologie Fotoniche
    Durata: 11.12.18 – 31.12.18
    Euro 40.000,00

57. **Jiko Group Inc**.
    Resp. Sc. Ing. Veltri, UdR Parma
    Durata: 24.2.17-23.2.18
    Eur: 30.000,00

58. **RESI Informatica** SpA
    Resp. Sc. Ing. Bonola, UdR Roma Tor Vergata
    Durata: 15.12.17 – 15.4.18

59. Contratto Società **Selex ES SpA Produzione antenne**
    Resp. Sc. Prof. Monorchio, Laboratorio RaSS

Durata: 2016-2017-2018

60. **SM OPTICS SRL**
    Resp. Sc. Dr. Romagnoli,. Laboratorio Nazionale Reti e Tecnologie Fotoniche Durata: 10.7.17 – 9.10.17

61. **TAU Logic**
    Resp. Sc. Ing. Vignola, UdR GE
    Durata: 1.10.18 – 31.12.19

62. **Thales Alenia Space Italia SpA**
    Studio su mosquito globetracker
    PO 1520078877 del 5.11.18
    Resp. Sc. Prof. Fortunato Santucci
    Durata: 5.11.18 – 31.3.19

63. **UMPI srl**
    Resp. Sc. Ing. Andrea Giorgetti,
    Durata 29.5.18 – 28.11.18

64. **VODAFONE SpA- incarico nell'ambito della sperimentazione 5G (accordo quadro stipulato in data 19.9.17 per la durata di quattro anni)**
    Resp. Sc. Ing. Nicola Blefari Melazzi
    Durata: 19.9.17-31.3.21

65. **WI4B SRL**
    Resp. Sc. Ing. Andrea Conti, UdR Ferrara
    Durata: 2017

66. Contratto **WISENSE** SRL Resp. Sc. Prof. Massimo Conti
    Durata: 19.2.18- 18.5.18
    Euro 12.000

Attività conto terzi: ricerche e servizi commissionate da Amministrazioni Pubbliche

67. **MIRACLE 2**
    Ministero della Difesa
    Resp. Sc. Prof. Martorella, Laboratorio RaSS
    Durata: 28.11.17-27.11.2020
    (euro 500.000)

68. Progetto "**CORE**" Combined Optical/radar measurements for space object detection, tracking and identification" Contratto n. 204 Rep. del 22.12.16 Ministero della Difesa (decreto n. 283 del 29.12.16)
    Cooperazione tecnologica bilaterale Italia-Stati Uniti (DEA)
    Euro: 276.428,41 IVA esente
    CIG: ZC316C288B
    Resp.SC. Prof. Martorella, Laboratorio RaSS
    Durata: 7.2.2017- 6.8.2018

69. **CISAM**
    Corso di formazione sulle radiazioni non ionizzanti
    Resp. Sc. Prof. Monorchio, Laboratorio RaSS

70. **ARIMOTA** "Airborne RADAR Imaging of Moving Targets" Ministero della Difesa
    Accordo Bilaterale con MINDEF di Singapore
    Resp. Sc. Prof. Martorella, Laboratorio RaSS
    Durata: 15.11.17-14.11.18 + altre due fasi annuali opzionali
    Euro: 550 Keuro

71. Commessa n. 6484.2017 **Presidenza Consiglio dei Ministri** Resp. Sc. Ing. Caldelli: UdR FI
    Durata: 2017
    Euro: 19.500

72. Progetto **SWATCH**
    Parco Regionale dei Colli Euganei
    Resp. Sc. Prof. Andrea Massa, UdR TR
    Durata: 8.2.18-7.5.18

73. **PNRM E.F.2018 Attività di cooperazione tecnologica Italia-Israele**
    Progetto SICOS 032/18/0729 CIG=Z59257A873
    Project Arrangement (PA) Highly Sensitive radar Change Detection (GLIDE) (euro 580.543,12)

Attività conto terzi: ricerche e servizi commissionate da Amministrazioni Internazionali

74. **PICTURE Photonic Integrated CircuiTs for mUltiband R F transceiver in arrayed systEms**
    Resp. Sc. Prof.ssa Antonella Bogoni, Laboratorio Nazionale Reti Fotoniche Durata: tre anni

75. **CENTRE TECHNOLOGIC DE TELECOMMUNICACIONS DE CATALUNYA**
    SATNEX IV ITEM 4
    Resp. Sc. Prof. Giovanni Giambene, UdR SI e Prof. Mario Marchese, UdR GE Durata: 2018

76. **COGITO**
    Resp. Sc. Prof. Berizzi, Laboratorio RaSS
    Durata: 2017-2018

77. **HUAWEI TECHNOLOGIES CO.LTD.**
    Resp. Sc. Prof. Antonio Iera, UdR CNIT Reggio Calabria
    Durata: 22.2.17 - 21.2.18
    (EUR 115.488,00 + IVA)

78. **HUAWEI TECHNOLOGIES ITALIA SrL – "MOTION"** Agreement No: YBN2017090020
    Resp. Sc. Prof. Andrea Massa, UdR CNIT TRENTO
    Durata: 11.11.2017 - 10.5.18
    (EUR 148.450,00 + IVA)

79. **HUAWEI Contract 25-09-19 No.YBN2018085100** Resp. Sc. Andrea Massa, UdR CNIT Trento
    Durata: 01.09.18 – 31.08.19
    (EUR 81.000,00 + IVA)

80. **HUBER+SUHNER AG – 2018-1** PO 4500181493 pos.0010 pos.0020
    Resp. Sc. Prof. Angelo Freni, UdR FI
    Durata: 14.7.17-13.8.18
    (Eur 6.000,00)

81. **HUBER+SUHNER AG – 2018-2** PO 4500213869
    Resp. Sc. Prof. Angelo Freni, UdR FI
    Durata: 01.11.18 – 30.11.18
    (Eur 15.000,00)

82. **ENTIRID LLC** Contract APR/27/18
    Resp. Sc. Ing. Lorenzo Bracciale, UdR Roma Tor Vergata
    Durata:27.4.18 – 26.7.18

83. **FisiLink Microelectronics Technology Co, Ltd (Cina)**
    Resp. Sc. Ing. Poti, Laboratorio Nazionale Reti e Tecnologie Fotoniche
    Durata:11.6.18-10.6.2020
    Euro 140.000,00

84. **VEONEER SWEDEN AB Project n. 94960 AUTOLIV 1**
    PO 2018/01 csve 14,3,2018
    Resp. Sc. Prof.ssa Antonella Bogoni, Laboratorio Nazionale Reti e Tecnologie Fotoniche Durata:2018
    Euro 140.000,00

85. **AUTOLIV 2 - Automotive-**
    Resp. Sc. Prof.ssa Bogoni, Laboratorio Nazionale Reti e Tecnologie Fotoniche
    Durata: 2019

EDA

86. **Progetto POIRAD Number 17.ESI.OP.007**
    Studio sull'uso della polarimetria per le applicazioni radar
    Resp. Sc. Berizzi, Laboratorio RaSS
Durata: 13.12.17-12.12.18
    (eur 73.799,88)

87. **Progetto SREQ Number 16.ESI.OP.006**
    Study on SMRF Demonstration requirements
    Resp. Sc. Berizzi, Laboratorio RaSS
    Durata: 13.12.17-12.12.18
    (eur 15.000,88)

NATO

88. Progetto **SSS_SR&M**
    Ente finanziatore: NATO - CSO.
    Data di inizio del Progetto: 6.3.2018.
    Durata: 6 mesi. Termine: 31.8.2018
    Resp. Sc.: Prof. Marco Martorella, Laboratorio RaSS
    Coord.: Ing. Amerigo Capria Budget
    CNIT: € 113.000,00
    Finanziamento: 100%.

89. Progetto **SSS_IA**

    Ente finanziatore: NATO - CSO.
    Data di inizio del Progetto: 6.3.2018.
    Durata: 6 mesi. Termine: 31.8.2018

Resp. Sc.: Prof. Marco Martorella, Laboratorio RaSS
Coord.: Ing. Christian Callegari Budget
CNIT: € 134.000,00 Finanziamento:
100%.

TRIANGLE

90. **TRIANGLE** Extension agreement **OC4MEC**
Extending the TRIANGLE testbed towards Mobile Edge Computing
Resp. Sc. Prof. Bolla, Laboratorio GE
Durata: 1.1.8-30.6.18
Budget: eur 65.625,00
UdR coinvolte: GE

91. **TRIANGLE** Extension agreement **DIMOVIS**
Distributed Mobile Video Surveillance in a 5G Ecosystem Resp.
Sc. Prof. Schembra, UdR Catania
Durata: 15.1.18-15.7.18
Budget: eur 20.000,00
UdR coinvolte: CT e PNTLAB

Trasferimenti correnti da parte di Organismi Pubblici esteri e internazionali (attività istituzionale)

92. Progetto **SOLE SPS G5267**
"Maritime Security- Multistatic and Multiband Coherent Radar Fleet for Border Security"
Resp. Sc. Prof.ssa Antonella Bogoni, Laboratorio Nazionale Reti Fotoniche
Durata: 4.7.2017 - tre anni
Eur 85.000,00 (anticipo) + Eur. 45.000 (consumables) (NB: importo 280.000 totale)

93. **Silicon Valley** – CISCO- Grant per **Progetto ROSE** "Research on Oper SRv6 Ecosystem (CG #1031107)
Resp. Sc. Prof. Stefano Salsano, UdR Roma Tor Vergata
US$ 95.000,00 Eur 79.609,03
Durata: 1.12.2017 – 30.11.2018

94. Progetto **NORMA**: NATO Science for Peace and Security (SPS) Programme. Resp. Sc. Ing. Sonia Tomei, Laboratorio RaSS Ente finanziatore: NATO.
Data di inizio del Progetto: 2.5.2018
Durata: 2.5.18-2.5.2021
Coordinatore: CNIT-Lab RaSS
Partner: Usikov Institute for Radiophysics & Electronics, Kharkov, UKRAINE
Budget CNIT: € 174.000,00 Finanziamento: 100%.

Il progetto ha delle sue regole di rendicontazione (Handbook) da studiare e prevede che venga inviato un dettaglio del budget ad ogni milestone.

95. Progetto **EOARD**- fondo governativo americano
Resp. Sc. Prof. Martorella, Laboratorio RaSS
Durata: 2018
Dollari americani 52.800 di cui 9000 da trasferire a ADS

ETSI

96. Service contract **STF 529/01** del 22.2.2017
Resp. Sc.: Prof. Giovanni Bartolomeo
Euro 40.950,00 + IVA
Durata: 28.2.17-28.2.18

Progetti finanziati da Enti di Ricerca:

ASI

97. Progetto **QRNG**: realizzazione integrata di un generatore quantistico di numeri casuali
Contraente principale: SSSAnna
Resp. Sc. Ing. Giampiero Contestabile, Laboratorio Nazionale di Reti Fotoniche
Durata: 1.10.2017-07.02.2019
Euro:149.999,00

98. Progetto **RODI:** rf/Optical combined coherent transceiver for Radar/lidar and RF/optical comunications in space
Contraente principale: SSSAnna
Resp. Sc. Ing. Paolo Ghelfi, Laboratorio Nazionale di Reti Fotoniche
Durata: 1.10.2017-31.12.2018
Euro: 297.517,00

99. Progetto **POINTING:** Photonics-based frequency-agile RF transceiver with Precision Optical Beamforming for satellite rad/com systems
Contraente principale: SSSAnna
Resp. Sc. Ing. Paolo Ghelfi, Laboratorio Nazionale di Reti Fotoniche
Durata: 1.10.2017-31.12.2018
Euro: 315.300,00

CNR

100. **CDC START 4.0** capofila CNR
Centro di competenza per la sicurezza e l'ottimizzazione delle infrastrutture strategiche
(CNIT subcontraente del CNR)
Resp. Sc. Prof. Franco Davoli, Laboratorio S3ITI Genova
Importo: Euro 450.000,00

Progetti finanziati da Amministrazioni Pubbliche (Università) per attività Istituzionali:

Trasferimenti per investimenti da Università – attività istituzionale

101. **QUANTUM COMMUNICATIONS**
Resp. Sc.: Prof. Prati, Laboratorio Nazionale Reti e Tecnologie Fotoniche
Durata: 14.3.2018
Importo: Euro: 30.000,00

102. **Autorità Portuale di Livorno JOINT LABORATORY**

Resp. Sc. Dr. Pagano, Laboratorio Nazionale Reti e Tecnologie Fotoniche Durata: 2018-2019

103. **Autorità Portuale di Livorno Provvedimento n. 65/2018 del 7.3.18** Resp. Sc. Dr. Pagano, Laboratorio Nazionale Reti e Tecnologie Fotoniche Durata: 2018 € 12.000 Attività HOSTING

104. **Autorità Portuale di Livorno MOBIMART** -Convenzione per attività Mobilità intelligente mare terra Resp. Sc. Dr. Pagano, Laboratorio Nazionale Reti e Tecnologie Fotoniche Durata: 2019 (Eur 220.875,00)

105. **DITEN** (UNIGE) rinnovo
Resp. Sc. Prof. Gianni Vernazza, UdR CNIT UniGE
Durata: 16.1.18- 30.11.18

106. **Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Settentrionale**
Progetto SEDRIPORT
Resp. Sc. Dr. Pagano, Laboratorio Nazionale Reti e Tecnologie Fotoniche
Durata: 26.2.18-31.12.2019
(Eur 75.576,75)

107. **SSSAnna – ASI- Progetto SCORPIUS**
Resp. Sc. Prof.ssa Bogoni, Laboratorio Nazionale Reti e Tecnologie Fotoniche Durata: 2019
(Eur 79.850,00)

Altri Ministeri per Ricerca Scientifica

Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare

108. Progetto **PREVENTION** (Partner: INDIA)
Resp. Sc. Prof.ssa Antonella Bogoni, Laboratorio Nazionale di Reti e Tecnologie Fotoniche
Durata: 2018 conclusione contabile 16.3.2019 (secondo anno contributo Euro 38.200,00

109. **INCUBAte** (bilaterale:Israele)
Resp. Sc. Ing. Poti, Laboratorio Nazionale di Reti e Tecnologie Fotoniche
Durata: 2017 conclusione contabile 31.12.2018
Euro 200.000,00

Progetti finanziati dalle Regioni italiane

Regione Toscana

110. **SVI.I.C.T. PRECIP** - Sviluppo di piattaforma tecnologica integrata per il controllo e la trasmissione informatica di dati sui campi precipitativi in tempo reale.

LINEA A
-Importo totale Progetto: € 1.424.600 di cui RI € 841.300 – SS € 583.300;
-Contributo totale Richiesto: € 871.242,00 di cui RI € 577.302,00 – SS € 293.940,00.
-Quota CNIT: € 115.410,00 di cui RI € 79.010,00 – SS € 36.400,00

-Finanziamento CNIT: € 85.048,00 di cui RI € 63.208,00 – SS € 21.840,00 (80%RI-60%SS)
-Unità di Ricerca CNIT coinvolte: Laboratorio RaSS di Pisa
-Responsabile Scientifico: Prof. Luca Facheris
-Durata: 36 mesi
-Elenco partner: M.B.I. srl. (CAPOFILA); CNIT; Università di Pisa – Dipartimento Ingegneria dell'Informazione; CNR – Istituto di Biometeorologia; PRO.GE.COM. srl.

111. Progetto **SWAMM** - Sviluppo di tecnologie innovative per la misura del vapor d'acqua atmosferico da piattaforma aereo-spaziale

LINEA A
-Importo totale Progetto: € 1.238.521,82 di cui RF € 421.978,03 - RI € 685.619,79 – SS € 130.924,00;
-Contributo totale Richiesto: € 834.545,56 di cui RF € 337.582,42 – RI € 444.593,53 – SS € 52.369,56.
-Quota CNIT: € 115.105,35 di cui RF € 78.793,30 - RI € 36.312,05 – SS €0
Contributo Richiesto CNIT: € 92.084,28 di cui RF € 63.034,64 – RI € 29.049,64 (80%RI-60%SS)
-Unità di Ricerca CNIT coinvolte: Laboratorio RaSS di Pisa
-Responsabile Scientifico: Prof. Luca Facheris
-Durata: 36 mesi
-Elenco partner: 1. WAVECOMM s.r.l. (capofila); 2. Pasquali Microwave System s.r.l.; 3. Laboratori Victoria s.r.l.; 4. CNR- IFAC; 5. CNIT; 6. Università di Siena – Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione; 7. CNR- IBIMET.

112. Progetto **SENSOR** - nuovi sensori real time per la determinazione di contaminazioni chimiche e microbiologiche in matrici ambientali e biomedicali

LINEA B
-Investimento richiesto: 4.008.245,97
-Investimento ricalcolato da CTV: 3.687.714,71
-Importo CNIT: 150.000,00
-Unità di Ricerca CNIT coinvolte: Laboratorio Nazionale di Reti Fotoniche di Pisa
-Responsabile Scientifico: Ing. Veronica Toccafondo -Capofila: LABORATORI ARCHA S.r.l.

113. Progetto **ARACNE** – BANDO POR FESR 2014-2020

-Importo totale Progetto: € 2.790.100,00;
-Contributo totale Richiesto: € 1.255.545,00.
-Quota costo CNIT: € 498.750,00
-Contributo Richiesto CNIT: € 224.437,50
-Unità di Ricerca CNIT coinvolte: Laboratorio RaSS di Pisa
-Responsabile Scientifico: Ing. Amerigo Capria
-Durata: 18 mesi
-Elenco partner: 1. WINMEDICAL s.r.l. (capofila); 2. 3 LOGIC MK s.r.l.; 3. EXTRA s.r.l.; 4. Consortium Ubiquitous Technologies

114. Progetto **FIPILI 3**
Regione Toscana
Resp. Sc. Dr. Romagnoli, Laboratorio Nazionale di Reti Fotoniche
Durata: 1.2.2017-1.3.2019
(Euro 387.0000)

115. Progetto **ELDES**
Resp. Sc. Prof. Facheris,
Durata: 2019

Finanziamento: euro 82.501,57 (costi= euro 165.003,14) (tutto personale + overhead) Capofila ELDES srl
Sono altri partner:
- PASQUALI MICROWAVE SYSTEM s.r.l.;
- NETFARM s.r.l.;
- IBIMET (Istituto di biometereologia del CNR).

Sinerlab non è partner del progetto ma si occupa per conto del capofila della gestione amministrativa del Progetto.

116. Progetto **SURFACE**: Bando POR-FESR 2014-2020 "Progetti di ricerca e sviluppo delle MPMI" – Resp. sc. Prof. Luca Facheris.
Sviluppo di un sistema di previsione, monitoraggio e classificazione di eventi meteorologici intensi ed estremi su scala urbana ed extra-urbana, basato su una rete di miniradar innovativi a bassa potenza di uscita
CUP 7429.31052017.113000007;
Ente Finanziatore: Regione Toscana
Il contratto dovrà essere firmato entro il 14 Maggio 2018.
Durata: 18 mesi dal 14.3.2018 (data di pubblicazione della graduatoria sul BURT) con possibilità di rendicontare costi dal 2 ottobre 2017. Prima rendicontazione il 31.7.2018; seconda rendicontazione: 30.6.2019; saldo: 14.9.2019
Budget: € 165.003,15 così suddiviso: €
143.481 personale;
€ 21.522,15 spese generali.
Il finanziamento della Regione Toscana è pari 50%.

117. **MOSAiC -** POR FESR Toscana 2014/2020 - Bando N. 1 – Progetti strategici di ricerca e sviluppo – CUP 7165.24052017.112000038 – "Mobility 4.0 for Smart Cities"
Resp. Sc. Dr. Paolo Pagano. Laboratorio Nazionale Reti e Tecnologie Fotoniche
Durata1.10.2017-30.9.2019
(Eur: 249.666,67)

118. **ULTRAREP** PS-GO 2017 PSF 2014-2020 Codice progetto 10/2017
Sistemi innovativi di difesa ULTRAsound Animal REPeller per prevenire i danni alle colture causati dagli animali selvatici
Resp. Sc. Dr. Adami, UdR Pisa
Durata : 01.12.2018-01.10.2021
Capofila: Barone Ricasoli SpA agricola
Costo: 97.166,00 finanziato 90% = euro 87.449,40

119. **ULTRADEFENDER** POR - FESR REGIONE TOSCANA 2014-2020 Azione 1.1.5 sub azione a1 – BANDO 2 – Progetti di ricerca e sviluppo delle MPMI
Durata: 01.10.2017-15.09.2019 Resp. Sc. Davide Adami UdR Pisa
Capofila: NATECH
Costo: 172.334,30 finanziato il 50% 86.167,15

<u>Regione LAZIO</u>

120. Progetto **GI-PASS** - POR FESR LAZIO 2014-2020 Avviso pubblico "Mobilità sostenibile e intelligente" (CUP: F86G17001240007)
POR Lazio
Resp. Sc. Prof. Stefano Salsano, UdR Roma Tor Vergata

Durata: 18 mesi
(€ 75.200,00)

121. Progetto **SESAMO -** POR FESR LAZIO 2014-2020 Avviso pubblico “Mobilità sostenibile e intelligente” (CUP F86G17001220007)
POR Lazio
Resp. Sc. Prof. Bianchi, UdR Roma Tor Vergata
Durata: 15.11.17-30.4.19
(€ 141.822,08)

122. Progetto **AMORE (**CUP= F81B18000350007)
Advanced Manufacturing e microelettronica per Ottimizzare le REti wireless delle cose
POR FESR LAZIO 2014-2020- KETs- detreminazione n. GO7802 del 19.6.18 BURL n. 52 supplemento n.2 del 26.6.18
Resp. Sc: Prof. Giuseppe Bianchi, UdR Roma Tor Vergata
Durata:9.7.17-9.1.2020
(costo: 94.533,53 fin:€ 75.626,82)

123. Progetto **IPSE PARSIT** - POR FESR LAZIO 2014-2020” (CUP: F86C18000490006)
IoT Publish Subscribe Environment Per gestione Avanzata di Riciclo, Smaltimento, Informazioni ai cittadini, Tracciabilità
Resp. Sc. Prof. Giuseppe Bianchi, UdR Roma Tor Vergata
Durata: 18.10.18-18.04.2020
(costo: 116.738,25, fin. 93.390,59)

Regione Campania

124. **ITS for Logistic**
DR 603 del 29.10.18 POR FESR CAMPANIA 2014/2020 O.S. 1.1. Avviso pubblico per il sostegno alle imprese nella realizzazione di studi di fattibilità (Fase 1) e progetti di trasferimento tecnologico (Fase 2) coerenti con la RIS 3 -Concessione del contributo in forma di sovvenzione- Soggetto proponente Mar.Te Scarl-
CUP=B63D1800045007
SURF:18016BP000000026
Resp. Sc. Prof. Francesco Palmieri, Laboratorio Nazionale di Comunicazioni Multimediali
Importo: 195,5 KEuro finanziato 100%
Durata: 1.11.2018-31.06.2020