

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PERUGIA
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA
Allegati al Verbale n. 2 del 19/02/2019

n.40 allegati suddivisi e numerati per ogni rispettivo punto del seguente Ordine del Giorno:

ORDINE DEL GIORNO

1. Approvazione verbali;
2. Comunicazioni del presidente;
3. Bilancio Unico di Ateneo – Consuntivo esercizio 2018 – adempimenti;
4. Approvazione rendicontazione attività di ricerca di base anno 2015;
5. Convenzioni, contratti e progetti di ricerca;
6. Richiesta di contratti di lavoro autonomo;
7. Richiesta assegni di ricerca e borse di studio e di ricerca finanziati dal D.I.;
- 7bis. Centro Interdipartimentale Lamberto Cesari: elezione rappresentante;
8. Approvazione relazioni annuali assegnisti di ricerca;
9. Autorizzazioni di spesa;
10. Ratifica decreti ;
11. Varie ed eventuali.

Riservato ai Professori di Prima e Seconda Fascia, Ricercatori Universitari e Rappresentanti degli Studenti

12. Programmazione didattica ;
13. Varie ed eventuali.

Riservato ai Professori di Prima e Seconda Fascia, Ricercatori Universitari

14. Approvazione relazione tecnico-scientifica ricercatore a tempo determinato;
15. Varie ed eventuali.

Riservato ai Professori di Prima e Seconda Fascia, Ricercatori Universitari a tempo indeterminato

16. Varie ed eventuali.

Riservato ai Professori di Prima e Seconda Fascia

17. Varie ed eventuali.

Riservato ai Professori di Prima Fascia

18. Varie ed eventuali.

IL SEGRETARIO

(sig. Giovanni Magara)

F.to Giovanni Magara

IL PRESIDENTE

(prof. Giuseppe Saccomandi)

F.to Giuseppe Saccomandi



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI PERUGIA

Atto N. ¹ al punto
dell'ordine del giorno N. ³

Perugia, 06 febbraio 2020

Al Direttore del Dipartimento di Ingegneria
Università degli Studi di Perugia
Prof. E. Cardelli

Oggetto: Richiesta di attivazione dello Spin-off accademico "Red Lynx Robotics"

I sottoscritti Dott. Gabriele Costante e Prof. Mario Luca Fravolini richiedono al Consiglio di Dipartimento di Ingegneria di attivare, in qualità di proponenti e soci, lo Spin-off accademico denominato "Red Lynx Robotics".

La finalità dello Spin-off è quella di mettere a frutto il know-how scientifico e tecnologico sviluppato negli anni all'interno del gruppo di ricerca ISARLab (Intelligent Systems, Automation and Robotics Laboratory) per l'ingegnerizzazione e commercializzazione di un sistema robotico intelligente ad elevato grado di autonomia.

Red Lynx Robotics ha come obiettivo lo sviluppo e commercializzazione di una piattaforma robotica per l'agricoltura di precisione. In particolare, il prodotto che si propone di sviluppare è una piattaforma robotica terrestre ad elevato grado di autonomia ed intelligenza che, in un prima fase, sarà destinata alle colture di pregio come quella della vite e dell'olivo.

L'idea imprenditoriale nasce dalla consolidata esperienza che il gruppo proponente ha sviluppato negli anni relativamente all'applicazione di algoritmi di Robotica Autonoma al settore dell'agricoltura di precisione che hanno fornito risultati molto promettenti a seguito di prove sperimentali e suscitato interesse da parte di soggetti industriali.

La piattaforma robotica utilizzata sarà dotata di una varietà di sensori, come telecamere e sensori laser, sistemi di localizzazione GPS sensori inerziali e sensori virtuali e potrà avere, all'occorrenza, anche manipolatori che permetteranno di intervenire direttamente sulle colture. Gli algoritmi di intelligenza artificiale di cui sarà dotato il robot consentiranno inoltre di localizzarsi in ambienti non strutturati e non noti a priori, di pianificare la traiettoria e di seguirla rilevando ostacoli senza l'intervento di un operatore. Il software intelligente permetterà di svolgere sia funzionalità "on-board", come la stima della produzione, il monitoraggio dello stato di salute delle colture e la rilevazione di organismi infestanti, sia funzionalità off-board, come la creazione e la gestione di serie di informazioni temporali per il monitoraggio dell'evoluzione di una coltura, dalla semina al raccolto.

La validità dell'idea imprenditoriale è stata confermata da un'attenta analisi di mercato.

La Spin-off accademico sarà costituita dai seguenti soci:

- Dott. Gabriele Costante (Ricercatore RTD-B)
- Prof. Mario Luca Fravolini (Professore Associato)
- Weedea s.r.l. (Start-up Innovativa)
- Dott. Enrico Bellocchio (Assegnista di Ricerca)

Via G. Duranti, 93 06125 Perugia
Dott. Gabriele Costante
Prof. Mario Luca Fravolini
Tel: +39 075 585 3678 - 3683
mail: gabriele.costante@unipg.it - mario.fravolini@unipg.it

PCL XL Error

Subsystem:

I/O

Error:

InputReadError

Operator:

ReadImage

Position:

74

PROSPETTO COAN

Conto economico per unità analitica: UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA

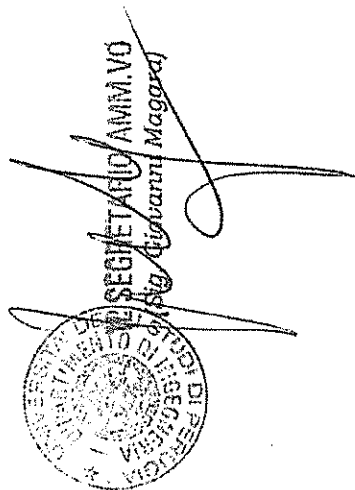
Allegato N. 1 al punto 3
dell'ordine del giorno N. 3

Esercizio	Unità analitica di budget		Periodo		Livelli superiori		Livello Voce Coan	
	UA.PG - Università degli Studi di PERUGIA	01/01/2018 - 31/12/2018	No	No	5 - Livello Budget			
Voce COAN	Tutte le UA	Ua selezionate	Con sottounità	Tipo dimensione analitica	Dimensione Analitica		Con sotto dimensioni analitiche	
Tutte	Si.	-	No	-			No	
Escludi Progetti								
Progetto								
Soggetto								
Tutti								
Tutti								

Voce COAN	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture vincolo aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Totale Scritture Autorizzate (8)	Disponibilità (9)=(4)-(8)	Scritture chiusura (10)	Totale Scritture (11)=(8)+(10)
CA.02.02.02.04.01 - Proventi da alienazione immobilizzazioni materiali, immateriali e finanziarie	0,00	750,00	750,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CA.03.01.01.01.01 - Tasse e contributi per l'iscrizione	0,00	1.700,00	0,00	1.700,00	0,00	1.700,00	0,00	1.700,00	0,00	0,00	1.700,00
CA.03.01.02.01.01 - Ricerche e trasferimento tecnologico in conto/terzi	685.000,00	1.648.676,29	837.130,40	1.497.545,89	0,00	895.524,46	602.021,43	1.497.545,89	0,00	317.212,11	1.814.758,00
CA.03.01.03.01.01 - Finanziamenti competitivi da mir - progetti di ricerca di rilevante interesse nazionale	0,00	3.848,53	0,00	3.848,53	0,00	0,00	3.848,53	3.848,53	0,00	103.846,09	107.693,62
CA.03.01.03.01.03 - Altri finanziamenti competitivi da mir	210.000,00	1.558.890,01	210.000,00	1.558.890,01	0,00	1.492.252,01	65.598,00	1.558.850,01	0,00	22.002,49	1.581.752,50
CA.03.01.03.02.01 - Finanziamenti per ricerca derivanti da bandi di istituzioni pubbliche nazionali diverse dai mir	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-151.163,22	-151.163,22
CA.03.01.03.04.01 - Finanziamenti competitivi erogati da organismi internazionali	360.000,00	4.191.160,26	1.325.486,46	3.221.690,82	0,00	2.942.127,14	279.563,68	3.221.690,82	0,00	447.445,61	3.669.136,43

Voce COAN	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture vincolo aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Totale Scritture Autorizzatorie (8)	Disponibilit� (9)=(4)-(8)	Scritture chiusura (10)	Totale Scritture (11)=(8)+(10)
CA.03.02.01.01.01 - Fondo finanziamento ordinario delle universita'	0,00	10.978,00	0,00	10.978,00	0,00	0,00	10.978,00	10.978,00	0,00	38.902,87	50.880,87
CA.03.02.06.01.01 - Contributi per investimenti altri soggetti (pubblici)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18.343,04	18.343,04
CA.03.02.07.01.01 - Contributi per investimenti da altri (privati)	0,00	4.500,00	0,00	4.500,00	0,00	4.500,00	0,00	4.500,00	0,00	-196.787,37	-196.787,37
CA.03.05.01.01.01 - Contratti/convenzioni/accordi programma: con il miur	0,00	2.331.565,97	0,00	2.331.565,97	0,00	2.333.243,30	8.322,87	2.331.565,97	0,00	0,00	2.331.565,97
CA.03.05.01.01.02 - Contratti/convenzioni/accordi programma: con altri ministeri	0,00	491,44	0,00	491,44	0,00	491,44	0,00	491,44	0,00	109.962,93	110.454,37
CA.03.05.01.01.03 - Contratti/convenzioni/accordi programma: con unione europea	0,00	325.170,00	0,00	325.170,00	0,00	169.945,75	155.224,25	325.170,00	0,00	158.532,83	483.752,83
CA.03.05.01.01.05 - Contratti/convenzioni/accordi programma: con regioni e province autonome	0,00	12.254,21	0,00	12.254,21	0,00	12.254,21	0,00	12.254,21	0,00	136.263,10	147.517,31
CA.03.05.01.01.08 - Contratti/convenzioni/accordi programma: con enti di ricerca	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30.052,12	30.052,12
CA.03.05.01.01.09 - Contratti/convenzioni/accordi programma: con altre amministrazioni pubbliche	150.000,00	162.500,00	165.000,00	147.500,00	0,00	50.000,00	97.500,00	147.500,00	0,00	56.147,84	203.647,84
CA.03.05.01.01.10 - Contratti/convenzioni/accordi programma: con altri soggetti	848.000,00	1.844.224,17	840.841,20	1.843.382,97	0,00	1.495.399,03	347.983,42	1.843.382,97	0,00	411.037,71	2.254.420,68
CA.03.05.01.01.11 - Contratti/convenzioni/accordi programma: con Aziende Ospedaliere	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10.857,44	10.857,44
CA.03.05.01.02.01 - Altre vendite di beni e servizi in attivita istituzionale	0,00	7.000,00	750,00	6.250,00	0,00	0,00	6.250,00	6.250,00	0,00	2.408,40	8.658,40
CA.03.05.01.02.02 - Altre vendite di beni e servizi in attivita Commerciale	180.000,00	301.834,26	248.767,13	243.067,13	0,00	0,00	243.067,13	243.067,13	0,00	70.897,60	321.964,73
CA.03.05.01.05.01 - Lasciti, obbligazioni e donazioni	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.995,89	6.995,89
CA.03.05.01.07.01 - Recupero e fimbriati	0,00	41.463,41	11.400,00	30.063,41	0,00	28.134,36	3.929,05	30.063,41	0,00	0,00	30.063,41
CA.03.05.01.08.03 - Voce di riequilibrio	0,00	75.007,29	0,00	75.007,29	0,00	0,00	0,00	0,00	75.007,29	0,00	0,00
CA.03.05.01.09.01 - TRASFERIMENTI INTERNI CORRENTI	0,00	583.294,61	47.917,14	583.294,61	0,00	0,00	583.294,61	583.294,61	0,00	0,00	583.294,61

Voce COAN	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture vincolo aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Totale Scritture Autorizzatorie (8)	Disponibilità (9)=(4)-(8)	Scritture chiusura (10)	Totale Scritture (11)=(9)+(10)
CA.03.05.01.12.01 - Trasferimenti interni vari	0,00	229.530,46	194,88	229.335,58	0,00	53.000,00	176.335,58	229.335,58	0,00	184.490,59	413.826,17
CA.03.05.01.13.01 - Altri trasferimenti interni	0,00	81.137,32	0,00	81.137,32	0,00	0,00	81.137,32	81.137,32	0,00	0,00	81.137,32
CA.03.05.03.01.01 - Ricavi per sterilizzazione ammortamenti beni acquisiti in regime di contabilità finanziaria	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	108.816,18	108.816,18
CA.03.13.03.01.01 - Utili su cambi	0,00	0,45	0,00	0,45	0,00	0,00	0,45	0,45	0,00	0,00	0,45
CA.03.15.01.01.01 - Proventi straordinari	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	335,41	335,41
TOTALE RICAVI	2.435.000,00	12.464.892,84	3.692.249,21	12.207.532,67	0,00	9.465.572,22	2.665.054,12	12.132.626,34	75.007,29	1.991.516,66	14.029.143,00




Voce COAN	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture vincolo aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Totale Scritture Autorizzatorie (8)	Disponibilità (9)=(4)-(8)	Scritture chiusura (10)	Totale Scritture (11)=(8)+(10)
CA.01.10.02.02.02 - Manutenzione straordinaria impianti generici	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	21.867,90	21.867,90	-21.867,90	0,00	21.867,90
CA.01.10.02.02.04 - Manutenzione straordinaria impianti per la ricerca scientifica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	500,00	0,00	500,00	-500,00	0,00	500,00
CA.01.10.02.02.05 - Attrezzature	0,00	5.096,64	0,00	5.096,64	0,00	4.755,15	62.668,10	67.423,25	-62.326,61	0,00	67.423,25
CA.01.10.02.03.01 - Attrezzatura per la ricerca scientifica	0,00	104.026,00	0,00	104.026,00	0,00	4.495,70	88.792,28	93.287,98	10.798,02	0,00	93.287,98
CA.01.10.02.06.08 - Costi e accenti per altre immobilizzazioni materiali	0,00	1.244,40	0,00	1.244,40	0,00	1.244,40	0,00	1.244,40	0,00	0,00	1.244,40
CA.01.10.02.07.01 - Apparecchiature di natura informatica	0,00	33.967,39	0,00	33.967,39	0,00	9.096,52	117.855,78	126.952,30	-92.984,91	0,00	126.952,30
CA.04.08.01.01.03 - Costo per supplenze e affidamenti a personale docente a tempo indeterminato	0,00	2.025,22	0,22	2.025,00	0,00	0,00	8.879,97	8.879,97	-6.854,97	0,00	8.879,97
CA.04.08.01.01.05 - Indennità di missione, rimborsi spese viaggi e iscrizione a convegni del personale docente e ricercatori	0,00	468,00	0,00	468,00	0,00	108,00	206.743,41	206.851,41	-206.383,41	0,00	206.851,41
CA.04.08.01.01.07 - Costo per supplenze e affidamenti a personale ricercatore a tempo indeterminato	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	359,98	359,98	-359,98	0,00	359,98
CA.04.08.01.01.08 - Costo per competenze fisse del personale ricercatore a tempo determinato	0,00	154.000,00	154.000,00	0,00	0,00	0,00	22.568,48	22.568,48	-22.568,48	0,00	22.568,48
CA.04.08.01.01.09 - Costo per supplenze e affidamenti a personale ricercatore a tempo determinato	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.620,00	1.620,00	-1.620,00	0,00	1.620,00
CA.04.08.01.01.10 - Costo delle competenze accessorie del personale docente e ricercatore	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5.000,00	5.000,00	-5.000,00	0,00	5.000,00
CA.04.08.01.02.01 - Assegni di ricerca	0,00	423.411,63	399.030,13	24.381,50	0,00	0,00	138.423,58	138.423,58	-114.042,08	0,00	138.423,58
CA.04.08.01.02.02 - Indennità di missione, rimborsi spese viaggi per gli assegnati di ricerca	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	48.011,15	48.011,15	-48.011,15	0,00	48.011,15
CA.04.08.01.03.01 - Costo del personale docente a contratto	0,00	4.889,78	0,00	4.889,78	0,00	10.950,00	14.502,84	25.452,84	-20.563,06	0,00	25.452,84
CA.04.08.01.04.06 - Indennità di missione, rimborsi spese viaggi per collaboratori ed esperti linguistici a tempo determinato	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	153,50	153,50	-153,50	0,00	153,50
CA.04.08.01.07.01 - Costo delle competenze per personale docente o ricercatore su attività conto terzi	0,00	33.610,02	0,00	33.610,02	0,00	33.610,02	394.535,01	428.145,03	-394.535,01	0,00	428.145,03

Voce COAN	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture vincolo aperto (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Totale Scritture Autorizzatorie (8)	Disponibilita (9)=(4)-(8)	Scritture chiusa (10)	Totale Scritture (11)=(8)+(10)
CA.04.08.02.04.01 - Costo del personale tecnico-amministrativo a tempo determinato	0,00	58,39	0,00	58,39	0,00	58,39	0,00	58,39	0,00	0,00	58,39
CA.04.08.02.06.01 - Indennita' di missione, rimborsi spese viaggi del personale dirigente e tecnico-amministrativo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.063,86	2.063,86	-2.063,86	0,00	2.063,86
CA.04.08.02.07.01 - Compensi attivita' conto terzi personale tecnico amministrativo	0,00	3.607,49	0,00	3.607,49	0,00	3.607,49	55.889,46	59.496,95	-55.889,46	0,00	59.496,95
CA.04.09.01.01.03 - Costi per borse di studio per dottorato di ricerca	0,00	111.579,73	111.579,73	0,00	0,00	0,00	6.281,92	6.281,92	-6.281,92	0,00	6.281,92
CA.04.09.01.01.05 - Costi per altre borse	0,00	65.899,82	0,00	65.899,82	0,00	44.750,00	100.599,82	145.349,82	-79.450,00	0,00	145.349,82
CA.04.09.01.01.09 - Indennita' di missione, rimborsi spese viaggi per altre borse	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.848,15	9.848,15	-9.848,15	0,00	9.848,15
CA.04.09.01.01.10 - Indennita' di missione, rimborsi spese viaggi per dottorato di ricerca	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14.177,08	14.177,08	-14.177,08	0,00	14.177,08
CA.04.09.01.02.04 - Assegni per l'incattivazione dell'attivita' di tutorato	0,00	20.978,13	0,00	20.978,13	0,00	5.000,13	10.016,37	15.016,50	5.961,63	0,00	15.016,50
CA.04.09.01.03.01 - Convegni e seminari	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11.114,39	11.114,39	-11.114,39	0,00	11.114,39
CA.04.09.01.03.02 - Ospitalita' visiting professor, esperti e relatori convegni	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	232,90	232,90	-232,90	0,00	232,90
CA.04.09.04.01.01 - Trasferimenti a partner di progetti coordinati	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	106.873,24	106.873,24	-106.873,24	0,00	106.873,24
CA.04.09.05.01.01 - Materiale di consumo per laboratori	0,00	17.762,22	114,74	17.876,96	0,00	19.603,97	109.722,65	129.326,62	-111.449,66	0,00	129.326,62
CA.04.09.08.02.01 - Utenze e canoni per telefonia fissa	2.000,00	114,44	10,18	2.124,62	0,00	0,00	657,05	657,05	1.447,21	0,00	657,05
CA.04.09.08.02.02 - Utenze e canoni per telefonia mobile	20.000,00	0,00	0,00	20.000,00	0,00	0,00	4.133,38	4.133,38	15.866,62	0,00	4.133,38
CA.04.09.08.03.02 - Utenze e canoni per gas	0,00	237,94	0,00	237,94	0,00	330,57	463,10	793,67	-555,73	0,00	793,67
CA.04.09.08.03.04 - Altre utenze e canoni	5.000,00	845,65	0,00	5.845,65	0,00	845,65	0,00	845,65	5.000,00	0,00	845,65
CA.04.09.08.04.02 - Smaltimento rifiuti nocivi	0,00	2.907,95	0,00	2.907,95	0,00	0,00	0,00	0,00	2.907,95	0,00	0,00
CA.04.09.08.05.02 - Manutenzione ordinaria e riparazioni di impianti	0,00	11.703,95	202,64	11.906,59	0,00	0,00	2.332,44	2.332,44	9.574,15	0,00	2.332,44
CA.04.09.08.05.03 - Manutenzione ordinaria e riparazioni di apparecchiature	1.000,00	1.060,20	0,00	2.060,20	0,00	1.166,34	18.820,08	20.006,42	-17.946,22	0,00	20.006,42

Voce COAN	Previsione Iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture vincolo aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Totale Scritture Autorizzatorie (8)	Disponibilità (9)=(4)-(8)	Scritture chiusura (10)	Totale Scritture (11)=(8)+(10)
CA.04.09.08.05.06 - Manutenzione ordinaria e riparazioni mobili e arretrati	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7.021,10	7.021,10	-7.021,10	0,00	7.021,10
CA.04.09.08.05.07 - Altre spese di manutenzione ordinaria e riparazioni	0,00	58,46	3,75	54,71	0,00	0,00	54,71	54,71	0,00	0,00	54,71
CA.04.09.08.06.03 - Spese postali	2.000,00	127,00	0,00	2.127,00	0,00	127,00	707,63	834,63	1.292,37	0,00	834,63
CA.04.09.08.06.04 - Assicurazioni	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	155,99	155,99	-155,99	1.386,59	1.542,58
CA.04.09.08.06.07 - Altre spese per servizi	0,00	109.058,35	1.265,35	107.793,00	0,00	114.049,81	148.264,36	262.314,19	-154.521,19	2.021,42	264.335,61
CA.04.09.08.06.11 - Spese per commissioni ed intermediazioni bancarie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	469,40	469,40	-469,40	0,00	469,40
CA.04.09.08.07.04 - Spese notarili	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	528,83	528,83	-528,83	0,00	528,83
CA.04.09.08.08.01 - Prestazioni di lavoro autonomo	0,00	20.029,24	0,00	20.029,24	0,00	8.029,25	33.868,74	41.897,99	-21.868,75	0,00	41.897,99
CA.04.09.08.09.02 - Altre prestazioni e servizi da terzi	0,00	6.140,89	0,00	6.140,89	0,00	6.140,89	0,00	6.140,89	0,00	0,00	6.140,89
CA.04.09.08.10.01 - Collaborazioni coordinate e continuative	0,00	281.166,69	125.656,32	155.510,37	0,00	8.143,74	148.854,83	156.998,57	-1.488,20	0,00	156.998,57
CA.04.09.09.01.03 - Cancelleria e altro materiale di consumo	10.000,00	4.098,98	397,55	13.701,44	0,00	264,18	26.674,26	26.938,44	-13.237,00	0,00	26.938,44
CA.04.09.09.01.07 - Altri materiali	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60.229,67	60.229,67	-60.229,67	0,00	60.229,67
CA.04.09.11.01.04 - Noteggio fax e fotocopiatrici	0,00	24.338,00	0,00	24.338,00	0,00	10.431,00	13.908,00	24.339,00	0,00	1.281,00	25.620,00
CA.04.09.11.03.01 - Licenze software	0,00	6.143,99	0,00	6.143,99	0,00	2.331,00	27.556,89	29.887,88	-23.743,89	887,23	30.785,11
CA.04.09.12.01.01 - Missioni e rimborsi spese trasferita organi istituzionali	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	126,28	126,28	-126,28	0,00	126,28
CA.04.09.12.02.01 - Quote associative	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	649,32	649,32	-649,32	0,00	649,32
CA.04.09.12.02.02 - Compensi per commissioni di concorso del personale interno ed esterno	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.050,63	2.050,63	-2.050,63	0,00	2.050,63
CA.04.09.12.02.03 - Altri costi per attività istituzionali	0,00	53.760,00	0,00	53.760,00	0,00	53.760,00	1.260,00	55.020,00	-1.260,00	0,00	55.020,00
CA.04.12.01.01.01 - TRASFERIMENTI INTERNI CORRENTI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	583.294,61	583.294,61	-583.294,61	0,00	583.294,61
CA.04.12.01.01.03 - TRASFERIMENTI INTERNI SU ATTIVITA' CONTO TERZI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99.560,49	99.560,49	-99.560,49	0,00	99.560,49

Voce COAN	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture anticipate aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Totale Scritture Autorizzate (8)	Disponibilità (9)=(4)-(8)	Scritture chiusure (10)	Totale Scritture (11)=(8)+(10)
CA.04.12.01.01.04 - TRASFERIMENTI INTERNI PER RESTITUZIONI E RIMBORSI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	197.667,59	197.667,59	-197.667,59	0,00	197.667,59
CA.04.12.01.01.05 - ALTRI TRASFERIMENTI INTERNI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18.637,32	18.637,32	-18.637,32	0,00	18.637,32
CA.04.12.01.01.06 - TRASFERIMENTI VAR	0,00	3.657,73	0,00	3.657,73	0,00	3.657,73	0,00	3.657,73	0,00	0,00	3.657,73
CA.04.12.01.03.03 - Valori bollati	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,61	2,61	-2,61	0,00	2,61
CA.04.13.03.01.01 - Perdite su cambi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	198,76	198,76	-198,76	0,00	198,76
CA.04.15.02.04.01 - Altri oneri straordinari	0,00	44.192,57	0,00	44.192,57	0,00	0,00	206,00	206,00	43.986,57	0,00	206,00
CA.07.70.01.01.01 - Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi da miur - progetti di ricerca di rilevante interesse nazionale	0,00	247.320,41	56.499,80	190.820,61	0,00	0,00	0,00	0,00	190.820,61	0,00	0,00
CA.07.70.01.01.03 - Costi operativi progetti - quota di competenza per altri finanziamenti competitivi da miur	180.000,00	1.871.497,76	180.000,00	1.871.497,76	0,00	0,00	0,00	0,00	1.871.497,76	0,00	0,00
CA.07.70.01.04.01 - Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da parte dell'unione europea	150.000,00	2.846.844,08	801.059,10	2.195.824,98	0,00	0,00	0,00	0,00	2.195.824,98	0,00	0,00
CA.07.70.01.04.02 - Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da parte di organismi internazionali	150.000,00	2.953.492,16	493.359,72	1.710.132,44	0,00	0,00	0,00	0,00	1.710.132,44	0,00	0,00
CA.07.70.01.05.01 - Costi operativi progetti - attività, c/terzi e cessione di risultati di ricerca	775.000,00	5.142.789,75	1.199.207,01	4.718.581,74	0,00	0,00	0,00	0,00	4.718.581,74	0,00	0,00
CA.07.70.01.06.01 - Costi operativi progetti - finanziamenti non competitivi per la ricerca	850.000,00	3.130.078,10	898.059,87	3.062.018,23	0,00	0,00	0,00	0,00	3.062.018,23	0,00	0,00
CA.08.80.01.01.01 - Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi da miur - progetti di ricerca di rilevante interesse nazionale	0,00	134.437,65	65.109,72	69.327,94	0,00	0,00	0,00	0,00	69.327,94	0,00	0,00
CA.08.80.01.01.03 - Costi di investimento progetti - quota di competenza per altri finanziamenti competitivi da miur	30.000,00	28.926,40	30.000,00	28.926,40	0,00	0,00	0,00	0,00	28.926,40	0,00	0,00

Voce COAN	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Totale Scritture Autorizzate (8)	Disponibilità (9)=(4)-(8)	Scritture chiusura (10)	Totale Scritture (11)=(8)+(10)
CA.08.80.01.04.01 - Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da parte dell'unione europea	60.000,00	90.000,00	60.000,00	90.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	90.000,00	0,00	0,00
CA.08.80.01.04.02 - Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da parte di organismi internazionali	0,00	20.961,18	2.460,18	18.501,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18.501,00	0,00	0,00
CA.08.80.01.05.01 - Costi di investimento progetti - attività in conto terzi e cessione di risultati di ricerca	100.000,00	537.428,67	226.293,84	411.134,83	0,00	0,00	0,00	0,00	411.134,83	0,00	0,00
CA.08.80.01.06.01 - Costi di investimento progetti - finanziamenti non competitivi per la ricerca	140.000,00	73.919,96	153.184,25	60.735,71	0,00	0,00	0,00	0,00	60.735,71	0,00	0,00
CA.09.90.01.01.07 - Spese funzionamento Servizio Prevenzione e Protezione - Budget economico	0,00	27.783,07	0,00	27.783,07	0,00	0,00	0,00	0,00	27.783,07	0,00	0,00
CA.09.90.01.01.09 - Ricerca di base - Budget economico	0,00	365.143,18	122.909,89	242.233,29	0,00	0,00	0,00	0,00	242.233,29	0,00	0,00
CA.09.90.01.01.10 - Funzionamento strutture didattiche - Budget economico	0,00	370.324,46	133.992,09	236.332,37	0,00	0,00	0,00	0,00	236.332,37	0,00	0,00
CA.10.10.01.01.09 - Informizzazione Servizi - Budget investimenti	0,00	172,17	0,00	172,17	0,00	0,00	0,00	0,00	172,17	0,00	0,00
CA.10.10.01.01.19 - Ricerca di base - Budget investimenti	0,00	21.074,03	9.002,83	12.071,20	0,00	0,00	0,00	0,00	12.071,20	0,00	0,00
CA.10.10.01.01.20 - Funzionamento strutture didattiche - Budget investimenti	0,00	95.251,81	21.906,50	73.345,31	0,00	0,00	0,00	0,00	73.345,31	0,00	0,00
TOTALE COSTI	2.476.000,00	18.609.751,76	5.246.206,41	15.839.446,35	0,00	347.076,93	2.957.553,90	3.304.232,83	12.535.212,52	5.586,24	3.309.819,07



 Il Segretario AMM.VO
 Prof. *Magara*

DISPONIBILI PER VOCE/UA

Unità Analitica: UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA


Esercizio	Unità analitica di budget	UA	Con sottounità	Visualizzazione	Periodo					
2018	UA.PG - Università degli Studi di PERUGIA	Tutte	No	Voce	01/01/2018 - 31/12/2018					
Voce COAN	Livello Voce Coan	Dimensione Analitica	Con sotto dimensioni analitiche	Progetto	Livelli superiori					
Tutte	5 - Livello Budget	-	No	Tutti	No					
Voce COAN										
CA.03.01.02.01.01										
Ricerche e trasferimento tecnologico in conto/terzi										
UA	Previsione iniziale	Variazioni positive	Variazioni negative	Provisione definitiva	Scritture vincolo aperte	Scritture anticipate aperte	Scritture normali aperte	Scritture chiusura	Totale Scritture Autorizzatorie	Disponibile
UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA	665.000,00	90.112,33	761.065,20	14.047,13	0,00	14.047,13	0,00	0,00	(10)=(5)+(6)+(7)+(8) 14.047,13	(11) = (4)-(10) 0,00
Voce COAN										
CA.03.01.03.01.03										
Altri finanziamenti competitivi da miur										
UA	Previsione iniziale	Variazioni positive	Variazioni negative	Provisione definitiva	Scritture vincolo aperte	Scritture anticipate aperte	Scritture normali aperte	Scritture chiusura	Totale Scritture Autorizzatorie	Disponibile
UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA	210.000,00	0,00	210.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	(9)=(5)+(6)+(7)+(8) 0,00	(11) = (4)-(10) 0,00

CA.03.01.03.04.01											
Finanziamenti competitivi erogati da organismi internazionali											
Voce COAN	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture vincolo aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scritture (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Totale Scritture Autorizzatorie (10)=(5)+(6)+(7)	Disponibile (11) = (4)-(10)
UA UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA	350.000,00	969.498,46	1.329.498,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CA.03.02.07.01.01											
Contributi per investimenti da altri (privati)											
Voce COAN	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture vincolo aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scritture (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Totale Scritture Autorizzatorie (10)=(5)+(6)+(7)	Disponibile (11) = (4)-(10)
UA UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA	0,00	4.500,00	0,00	4.500,00	0,00	4.500,00	0,00	0,00	4.500,00	4.500,00	0,00
CA.03.05.01.01.01											
Contratti/convenzioni/accordi programma: con il miur											
Voce COAN	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture vincolo aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scritture (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Totale Scritture Autorizzatorie (10)=(5)+(6)+(7)	Disponibile (11) = (4)-(10)
UA UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA	0,00	63.820,73	0,00	63.820,73	0,00	63.820,73	0,00	0,00	63.820,73	63.820,73	0,00
CA.03.05.01.01.09											
Contratti/convenzioni/accordi programma: con altre amministrazioni pubbliche											
Voce COAN	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture vincolo aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scritture (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Totale Scritture Autorizzatorie (10)=(5)+(6)+(7)	Disponibile (11) = (4)-(10)
UA UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA	150.000,00	7.500,00	157.500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CA.03.05.01.01.10											
Contratti/convenzioni/accordi programma: con altri soggetti											
Voce COAN	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Provisione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture vincolo aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scritture (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Totale Scritture Autorizzatorie (10)=(5)+(6)+(7)	Disponibile (11) = (4)-(10)
UA UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA	840.000,00	50.920,60	840.420,60	50.600,00	0,00	50.500,00	0,00	0,00	50.500,00	50.500,00	0,00
CA.03.05.01.02.01											
Altre vendite di beni e servizi in attività istituzionale											
UA	0,00	750,00	750,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA	0,00	750,00	750,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CA.03.05.01.02.02											
Altre vendite di beni e servizi in attività Commerciale											
UA	190.000,00	55.167,13	245.167,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA	190.000,00	55.167,13	245.167,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CA.03.05.01.07.01											
Recuperi e rimborsi											
UA	0,00	37.537,48	11.400,00	28.137,48	0,00	28.134,36	3,12	0,00	28.137,48	28.137,48	0,00
UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA	0,00	37.537,48	11.400,00	28.137,48	0,00	28.134,36	3,12	0,00	28.137,48	28.137,48	0,00

CA.03.05.01.08.03													
Voce di riequilibrio													
Voce COAN	UA	UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture vincolo aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scritture (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Totale Scritture Autorizzatorie (10)=(5)+(6)+(7)	Disponibile (11) = (4)-(10)
			0,00	75.007,29	0,00	75.007,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75.007,29
CA.03.05.01.09.01													
TRASFERIMENTI INTERNI CORRENTI													
Voce COAN	UA	UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture vincolo aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scritture (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Totale Scritture Autorizzatorie (10)=(5)+(6)+(7)	Disponibile (11) = (4)-(10)
			0,00	631.097,45	47.917,14	583.180,31	0,00	0,00	583.180,31	0,00	583.180,31	583.180,31	0,00
CA.03.05.01.12.01													
Trasferimenti interni vari													
Voce COAN	UA	UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture vincolo aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scritture (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Totale Scritture Autorizzatorie (10)=(5)+(6)+(7)	Disponibile (11) = (4)-(10)
			0,00	64.594,88	194,98	64.400,00	0,00	53.000,00	11.400,00	0,00	64.400,00	64.400,00	0,00
CA.03.05.01.13.01													
Altri trasferimenti interni													
Voce COAN	UA	UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture vincolo aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scritture (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Totale Scritture Autorizzatorie (10)=(5)+(6)+(7)	Disponibile (11) = (4)-(10)
			0,00	6.137,32	0,00	6.137,32	0,00	0,00	6.137,32	0,00	6.137,32	6.137,32	0,00

CA.03.13.03.01.01												
Utili su cambi												
Voce COAN	UA	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Provisione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture vincolo aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scritture (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Totale Scritture Autorizzatorie (10)=(5)+(6)+(7)	Disponibile (11) = (4)-(10)
	UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA	0,00	0,45	0,00	0,45	0,00	0,00	0,45	0,00	0,45	0,45	0,00
CA.02.20.02.04.01												
Proventi da alienazione immobilizzazioni materiali, immateriali e finanziarie												
Voce COAN	UA	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Provisione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture vincolo aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scritture (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Totale Scritture Autorizzatorie (10)=(5)+(6)+(7)	Disponibile (11) = (4)-(10)
	UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA	0,00	750,00	750,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale Ricavi		2.435.000,00	2.057.394,12	3.604.663,41	887.730,71	0,00	212.002,22	600.721,20	0,00	812.723,42	812.723,42	75.007,29



 V. SEBASTIANO DAMIANO

 (Sig. Giovanna Margara)

CA.04.08.01.01.05											
Indennità di missione, rimborsi spese viaggi e iscrizione a convegni del personale docente e ricercatori											
Voce COAN	UA	UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA	Voce COAN	UA	UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA	Voce COAN	UA	UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA	Voce COAN	UA	UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA
Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture vincolo aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scrittura (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Totale Scritture Autorizzatorie (10)=(5)+(6)+(7)	Disponibile (11) = (4)-(10)	
0,00	108,00	0,00	108,00	0,00	108,00	0,00	0,00	108,00	108,00	0,00	
CA.04.08.01.01.08											
Costo per competenze fisse del personale ricercatore a tempo determinato											
Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture vincolo aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scrittura (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Totale Scritture Autorizzatorie (10)=(5)+(6)+(7)	Disponibile (11) = (4)-(10)	
0,00	154.000,00	154.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
CA.04.08.01.02.01											
Assegni di ricerca											
Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture vincolo aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scrittura (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Totale Scritture Autorizzatorie (10)=(5)+(6)+(7)	Disponibile (11) = (4)-(10)	
0,00	411.083,75	399.039,13	12.063,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12.063,62	
CA.04.08.01.07.01											
Costo delle competenze per personale docente e ricercatore su attività conto terzi											
Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture vincolo aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scrittura (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Totale Scritture Autorizzatorie (10)=(5)+(6)+(7)	Disponibile (11) = (4)-(10)	
0,00	33.610,02	0,00	33.610,02	0,00	33.610,02	0,00	0,00	33.610,02	33.610,02	0,00	

CA.04.08.02.04.01												
Costo del personale tecnico-amministrativo a tempo determinato												
Voce COAN	UA	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture vincolo aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scritture (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Totale Scritture Autorizzatorie (10)=(5)+(6)+(7)	Disponibile (11) = (4)-(10)
UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA		0,00	58,39	0,00	58,39	0,00	58,39	0,00	0,00	58,39	58,39	0,00
CA.04.08.02.07.01												
Composi attività conto terzi personale tecnico amministrativo												
Voce COAN	UA	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture vincolo aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scritture (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Totale Scritture Autorizzatorie (10)=(5)+(6)+(7)	Disponibile (11) = (4)-(10)
UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA		0,00	3.607,49	0,00	3.607,49	0,00	3.607,49	0,00	0,00	3.607,49	3.607,49	0,00
CA.04.09.01.01.03												
Costi per borse di studio per dottorato di ricerca												
Voce COAN	UA	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture vincolo aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scritture (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Totale Scritture Autorizzatorie (10)=(5)+(6)+(7)	Disponibile (11) = (4)-(10)
UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA		0,00	111.579,73	111.579,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CA.04.09.05.01.01												
Materiale di consumo per laboratori												
Voce COAN	UA	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture vincolo aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scritture (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Totale Scritture Autorizzatorie (10)=(5)+(6)+(7)	Disponibile (11) = (4)-(10)
UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA		0,00	400,65	0,00	400,65	0,00	400,65	0,00	0,00	400,65	400,65	0,00

CA.04.09.08.02.01											
UtENZE e canoni per telefonia fissa											
Voce COAN	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture vincolo aperte (6)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scritture (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Totale Scritture Autorizzate (10)=(5)+(6)+(7)	Disponibile (11) = (4)-(10)
UA	2.000,00	0,00	0,00	2.000,00	0,00	0,00	532,97	0,00	532,97	532,97	1.467,03
CA.04.09.08.02.02											
UtENZE e canoni per telefonia mobile											
Voce COAN	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture vincolo aperte (6)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scritture (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Totale Scritture Autorizzate (10)=(5)+(6)+(7)	Disponibile (11) = (4)-(10)
UA	20.000,00	0,00	0,00	20.000,00	0,00	0,00	4.133,38	0,00	4.133,38	4.133,38	15.866,62
CA.04.09.08.03.04											
Altre utenze e canoni											
Voce COAN	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture vincolo aperte (6)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scritture (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Totale Scritture Autorizzate (10)=(5)+(6)+(7)	Disponibile (11) = (4)-(10)
UA	5.000,00	845,65	0,00	5.845,65	0,00	845,65	0,00	0,00	845,65	845,65	5.000,00
CA.04.09.08.04.02											
Smallimento rifiuti nocivi											
Voce COAN	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture vincolo aperte (6)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scritture (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Totale Scritture Autorizzate (10)=(5)+(6)+(7)	Disponibile (11) = (4)-(10)
UA	0,00	2.907,95	0,00	2.907,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.907,95



CA.04.09.08.05.02										
Manutenzione ordinaria e riparazioni di impianti										
Voce COAN	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture vincolo aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scritture (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Disponibile (11)=(4)-(10)
UA	0,00	11.400,00	0,00	11.400,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11.400,00
UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA										
CA.04.09.08.05.03										
Manutenzione ordinaria e riparazioni di apparecchiature										
Voce COAN	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture vincolo aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scritture (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Disponibile (11)=(4)-(10)
UA	1.000,00	0,00	0,00	1.000,00	0,00	0,00	427,00	0,00	427,00	573,00
UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA										
CA.04.09.08.06.03										
Spese postali										
Voce COAN	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture vincolo aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scritture (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Disponibile (11)=(4)-(10)
UA	2.000,00	0,00	0,00	2.000,00	0,00	0,00	456,38	0,00	456,38	1.543,62
UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA										
CA.04.09.08.08.01										
Prestazioni di lavoro autonomo										
Voce COAN	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture vincolo aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scritture (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Disponibile (11)=(4)-(10)
UA	0,00	4,25	0,00	4,25	0,00	4,25	0,00	0,00	4,25	0,00
UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA										

CA.04.09.08.10.01

Collaborazioni coordinate e continuative

Voce COAN	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture anticipate aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scritture (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Totale Scritture Autorizzatorie (10)=(5)+(6)+(7)	Disponibile (11) = (4)-(10)
UA	0,00	9,10	0,00	9,10	0,00	9,10	0,00	0,00	9,10	9,10	0,00
UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA											

CA.04.09.09.01.03

Cancelleria e altro materiale di consumo

Voce COAN	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture anticipate aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scritture (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Totale Scritture Autorizzatorie (10)=(5)+(6)+(7)	Disponibile (11) = (4)-(10)
UA	10.000,00	397,56	397,55	10.000,01	0,00	5,56	7.434,56	0,00	7.440,12	7.440,12	2.559,89
UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA											

CA.04.12.01.01.06

TRASFERIMENTI VARI

Voce COAN	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture anticipate aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scritture (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Totale Scritture Autorizzatorie (10)=(5)+(6)+(7)	Disponibile (11) = (4)-(10)
UA	0,00	3.657,73	0,00	3.657,73	0,00	3.657,73	0,00	0,00	3.657,73	3.657,73	0,00
UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA											

CA.04.15.02.04.01

Altri oneri straordinari

Voce COAN	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture anticipate aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scritture (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Totale Scritture Autorizzatorie (10)=(5)+(6)+(7)	Disponibile (11) = (4)-(10)
UA	0,00	44.192,57	0,00	44.192,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	44.192,57
UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA											

CA.07.70.01.01.01												
Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi da miur - progetti di ricerca di rilevante interesse nazionale												
Voce COAN	UA	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture vincolo aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scritture (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Totale Scritture Autorizzatorie (10)=(5)+(6)+(7)	Disponibile (11) = (4)-(10)
UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA		0,00	38.785,56	38.785,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CA.07.70.01.01.03												
Costi operativi progetti - quota di competenza per altri finanziamenti competitivi da miur												
Voce COAN	UA	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture vincolo aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scritture (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Totale Scritture Autorizzatorie (10)=(5)+(6)+(7)	Disponibile (11) = (4)-(10)
UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA		180.000,00	0,00	180.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CA.07.70.01.04.01												
Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da parte dell'unione europea												
Voce COAN	UA	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture vincolo aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scritture (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Totale Scritture Autorizzatorie (10)=(5)+(6)+(7)	Disponibile (11) = (4)-(10)
UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA		150.000,00	651.059,10	801.059,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CA.07.70.01.04.02												
Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da parte di organismi internazionali												
Voce COAN	UA	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture vincolo aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scritture (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Totale Scritture Autorizzatorie (10)=(5)+(6)+(7)	Disponibile (11) = (4)-(10)
UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA		150.000,00	340.892,54	490.892,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CA.07.70.01.05.01											
Costi operativi progetti - attivita' c/terzi e cessione di risultati di ricerca											
Voce COAN	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture vincolo aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scritture (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Totale Scritture Autorizzatorie (10)=(5)+(6)+(7)	Disponibile (11) = (4)-(10)
UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA	775.000,00	195.900,62	970.900,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CA.07.70.01.06.01											
Costi operativi progetti - finanziamenti non competitivi per la ricerca											
Voce COAN	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture vincolo aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scritture (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Totale Scritture Autorizzatorie (10)=(5)+(6)+(7)	Disponibile (11) = (4)-(10)
UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA	850.000,00	31.324,04	881.324,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CA.09.90.01.01.07											
Spese funzionamento Servizio Prevenzione e Protezione - Budget economico											
Voce COAN	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture vincolo aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scritture (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Totale Scritture Autorizzatorie (10)=(5)+(6)+(7)	Disponibile (11) = (4)-(10)
UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA	0,00	27.783,07	0,00	27.783,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27.783,07
CA.09.90.01.01.09											
Ricerca di base - Budget economico											
Voce COAN	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture vincolo aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scritture (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Totale Scritture Autorizzatorie (10)=(5)+(6)+(7)	Disponibile (11) = (4)-(10)
UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA	0,00	113.907,06	113.907,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CA.09.90.01.01.10

Funzionamento strutture didattiche - Budget economico

Voce COAN	UA	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture anticipate aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scritture (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Totale Scritture Autorizzatorie (10)=(5)+(6)+(7)	Disponibile (11) = (4)-(10)
UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA		0,00	53.013,49	53.013,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CA.01.10.02.07.01

Apparecchiature di natura informatica

Voce COAN	UA	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture vincolo aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scritture (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Totale Scritture Autorizzatorie (10)=(5)+(6)+(7)	Disponibile (11) = (4)-(10)
UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA		0,00	0,68	0,00	0,68	0,00	0,68	0,00	0,00	0,68	0,68	0,00

CA.08.80.01.01.01

Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi da miur - progetti di ricerca di rilevante interesse nazionale

Voce COAN	UA	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture vincolo aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scritture (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Totale Scritture Autorizzatorie (10)=(5)+(6)+(7)	Disponibile (11) = (4)-(10)
UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA		0,00	38.765,56	38.765,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CA.08.80.01.01.03

Costi di investimento progetti - quota di competenza per altri finanziamenti competitivi da miur

Voce COAN	UA	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture vincolo aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scritture (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Totale Scritture Autorizzatorie (10)=(5)+(6)+(7)	Disponibile (11) = (4)-(10)
UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA		30.000,00	0,00	30.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CA.08.80.01.04.01													
Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da parte dell'unione europea													
Voce COAN	UA	UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Provisione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture vincolo aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scritture (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Totale Scritture Autorizzatorie (10)=(5)+(6)+(7)	Disponibile (11) = (4)-(10)
			60.000,00	0,00	60.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CA.08.80.01.04.02													
Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da parte di organismi internazionali													
Voce COAN	UA	UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Provisione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture vincolo aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scritture (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Totale Scritture Autorizzatorie (10)=(5)+(6)+(7)	Disponibile (11) = (4)-(10)
			0,00	2.460,18	2.460,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CA.08.80.01.05.01													
Costi di investimento progetti - attivita' in conto terzi e cessione di risultati di ricerca													
Voce COAN	UA	UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Provisione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture vincolo aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scritture (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Totale Scritture Autorizzatorie (10)=(5)+(6)+(7)	Disponibile (11) = (4)-(10)
			100.000,00	119.160,83	219.160,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CA.08.80.01.06.01													
Costi di investimento progetti - finanziamenti non competitivi per la ricerca													
Voce COAN	UA	UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Provisione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture vincolo aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scritture (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Totale Scritture Autorizzatorie (10)=(5)+(6)+(7)	Disponibile (11) = (4)-(10)
			140.000,00	11.317,37	151.317,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

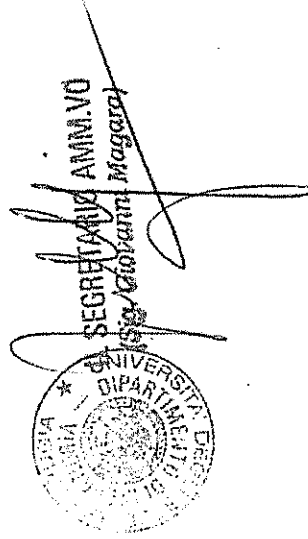
CA.10.10.01.01.19

Ricerca di base - Budget investimenti											
Voce COAN	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture vincolo aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scritture (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Totale Scritture Autorizzatorie (10)=(5)+(6)+(7)	Disponibile (11) = (4)-(10)
UA UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA	0,00	9.002,83	9.002,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CA.10.10.01.01.20

Funzionamento strutture didattiche - Budget investimenti											
Voce COAN	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture vincolo aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scritture (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Totale Scritture Autorizzatorie (10)=(5)+(6)+(7)	Disponibile (11) = (4)-(10)
UA UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA	0,00	21.906,49	21.906,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Totale Costi	2.475.000,00	2.443.179,26	4.737.550,08	180.649,18	0,00	42.307,62	12.984,29	0,00	55.291,81	55.291,81	125.357,37
---------------------	--------------	--------------	--------------	------------	------	-----------	-----------	------	-----------	-----------	------------



Allegato n. 1

**DIPARTIMENTO/CENTRO
DI INGEGNERIA**

TABELLA DI RICLASSIFICAZIONE DELLE DISPONIBILITA' RISULTANTI AL 31/12/2018

PREDISPOSIZIONE ALL'ARCHIVIO UNICO DI ATENEO - ESERCIZIO CONTABILE 2018

TABELLA DI RICLASSIFICAZIONE DELLE DISPONIBILITA' RISULTANTI AL 31/12/2018

Voce COAN	Denominazione	UA			Totale
		PJ Somme da riapplicare	Somme da riapplicare	Economia	
CA.01.10.01.01.01	Costi di impianto, di ampliamento e di sviluppo				0,00
CA.01.10.01.02.01	Dritti di brevetto				0,00
CA.01.10.01.02.02	Altri diritti di utilizzazione delle opere di ingegno				0,00
CA.01.10.01.03.01	Concessioni marchi e diritti similari				0,00
CA.01.10.01.03.02	Licenze d'uso				0,00
CA.01.10.01.04.01	Immobilizzazioni immateriali in corso e acconti				0,00
CA.01.10.01.05.01	Software				0,00
CA.01.10.01.05.02	Altre immobilizzazioni immateriali				0,00
CA.01.10.01.05.03	Interventi ed opere su beni di terzi				0,00
CA.01.10.02.01.01	Terreni				0,00
CA.01.10.02.01.02	Interventi edilizi su terreni				0,00
CA.01.10.02.01.03	Fabbricati				0,00
CA.01.10.02.01.04	Interventi edilizi su Fabbricati				0,00
CA.01.10.02.01.05	Manutenzione straordinaria su fabbricati				0,00
CA.01.10.02.02.01	Impianti generici				0,00
CA.01.10.02.02.02	Manutenzione straordinaria impianti generici				0,00
CA.01.10.02.02.03	Impianti per la ricerca scientifica				0,00
CA.01.10.02.02.04	Manutenzione straordinaria impianti per la ricerca scientifica				0,00
CA.01.10.02.02.05	Attrezzature				0,00
CA.01.10.02.03.01	Attrezzatura per la ricerca scientifica	41.640,29			41.640,29
CA.01.10.02.04.01	Beni di valore culturale, storico, archeologico ed artistico				0,00
CA.01.10.02.04.02	Interventi di restauro su beni di valore culturale, storico, archeologico ed artistico				0,00
CA.01.10.02.04.03	Materiale bibliografico				0,00
CA.01.10.02.04.04	Opere artistiche				0,00
CA.01.10.02.04.05	Collezioni scientifiche				0,00

TABELLA DI RICLASSIFICAZIONE DELLE DISPONIBILITA' RISULTANTI AL 31/12/2018

Voce COAN	Denominazione	PJ		UA		Totale
		Somme da riapplicare		Somme da riapplicare	Economia	
CA.01.10.02.04.06	Altro materiale bibliografico					0,00
CA.01.10.02.05.01	Mobili e Arredi					0,00
CA.01.10.02.06.01	Costi e acconti per acquisizione di terreni					0,00
CA.01.10.02.06.02	Costi e acconti per interventi edilizi su terreni					0,00
CA.01.10.02.06.03	Costi e acconti per interventi edilizi su fabbricati					0,00
CA.01.10.02.06.04	Costi e acconti per manutenzione straordinaria su fabbricati					0,00
CA.01.10.02.06.05	Costi e acconti per acquisizione di fabbricati					0,00
CA.01.10.02.06.06	Costi e acconti per acquisizione di impianti generici					0,00
CA.01.10.02.06.07	Costi e acconti per acquisizione di impianti per la ricerca scientifica					0,00
CA.01.10.02.06.08	Costi e acconti per altre immobilizzazioni materiali					0,00
CA.01.10.02.07.01	Apparecchiature di natura informatica	125,63				125,63
CA.01.10.02.07.02	Autoveicoli di rappresentanza e di servizio					0,00
CA.01.10.02.07.03	Autocari, mezzi agricoli e altri mezzi di trasporto					0,00
CA.01.10.02.07.04	Altri beni mobili					0,00
CA.01.10.03.01.01	Partecipazioni in imprese ed enti controllati					0,00
CA.01.10.03.01.02	Partecipazioni in altre imprese ed enti					0,00
CA.01.10.03.01.03	Altri titoli					0,00
CA.01.10.03.01.04	Partecipazione in imprese ed enti collegati					0,00
CA.01.11.01.01.01	F.do di riserva vincolato ad investimenti					0,00
CA.01.12.01.01.01	Trasferimenti interni budget investimenti					0,00
CA.08.80.01.01.01	Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi da miur - progetti di ricerca di rilevante interesse nazionale	6.371,62				6.371,62
CA.08.80.01.01.02	Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi da miur - fondo per gli investimenti della ricerca di base (fibr)					0,00
CA.08.80.01.01.03	Costi di investimento progetti - quota di competenza per altri finanziamenti competitivi da miur	28.029,70				28.029,70
CA.08.80.01.02.01	Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi da altri ministeri per ricerca scientifica					0,00
CA.08.80.01.02.02	Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi da stato (organi diversi da ministeri) per ricerca scientifica					0,00

TABELLA DI RICLASSIFICAZIONE DELLE DISPONIBILITA' RISULTANTI AL 31/12/2018

Voce COAN	Denominazione	PJ		UA		Totale
		Somme da riapplicare		Somme da riapplicare	Economia	
CA.08.80.01.02.03	Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da regioni e province autonome					0,00
CA.08.80.01.02.04	Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da province					0,00
CA.08.80.01.02.05	Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da città metropolitane					0,00
CA.08.80.01.02.06	Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da comuni					0,00
CA.08.80.01.02.07	Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da camere di commercio					0,00
CA.08.80.01.02.08	Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da altre università					0,00
CA.08.80.01.02.09	Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da altre amministrazioni pubbliche					0,00
CA.08.80.01.03.01	Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi da cnr					0,00
CA.08.80.01.03.02	Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da enti di ricerca diversi dal cnr					0,00
CA.08.80.01.04.01	Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da parte dell'unione europea	88.187,40				88.187,40
CA.08.80.01.04.02	Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da parte di organismi internazionali	13.971,86				13.971,86
CA.08.80.01.05.01	Costi di investimento progetti - attività in conto terzi e cessione di risultati di ricerca	362.615,01				362.615,01
CA.08.80.01.06.01	Costi di investimento progetti - finanziamenti non competitivi per la ricerca	34.983,34				34.983,34
CA.08.80.01.06.02	Costi di investimento progetti - cofinanziamento di Ateneo					0,00
CA.08.80.01.07.01	Costi di investimento progetti - Centri Autonomi di Gestione con Autonomia Negoziale					0,00
CA.10.10.01.01.01	Costruzione, ristrutturazione e restauro fabbricati					0,00
CA.10.10.01.01.02	Costruzione impianti					0,00
CA.10.10.01.01.03	Ricostruzione e trasformazione fabbricati					0,00
CA.10.10.01.01.04	Ricostruzione e trasformazione impianti					0,00
CA.10.10.01.01.05	Manutenzione straordinaria immobili					0,00
CA.10.10.01.01.06	Manutenzione straordinaria impianti					0,00
CA.10.10.01.01.07	Spese in applicazione D.L. 626/94					0,00
CA.10.10.01.01.08	Manutenzione straordinaria immobili - Messa a norma e sicurezza - Spese in applicazione D.Lgs. 81/2008					0,00
CA.10.10.01.01.09	Informatizzazione Servizi - Budget investimenti	172,17				172,17
CA.10.10.01.01.10	Gestione e sviluppo Rete di Ateneo - Budget investimenti					0,00

TABELLA DI RICLASSIFICAZIONE DELLE DISPONIBILITA' RISULTANTI AL 31/12/2018

Voce COAN	Denominazione	PJ		UA		Totale
		Somme da riapplicare		Somme da riapplicare	Economia	
CA.10.10.01.01.11	Mobilità e scambi culturali docenti - Budget investimenti					0,00
CA.10.10.01.01.12	Rapporti internazionali, scambi culturali - Budget investimenti					0,00
CA.10.10.01.01.13	Comunicazione di Ateneo - Budget investimenti					0,00
CA.10.10.01.01.14	Acquisto, manutenzione, noleggio, esercizio veicoli - Budget investimenti					0,00
CA.10.10.01.01.15	Spese inerenti l'orientamento universitario - Budget investimenti					0,00
CA.10.10.01.01.16	Progetti III Missione - Budget investimenti					0,00
CA.10.10.01.01.17	Spese funzionamento Servizio Prevenzione e Protezione - Budget investimenti					0,00
CA.10.10.01.01.18	Funzionamento Strutture Didattiche finanziate da Esterni - Budget investimenti					0,00
CA.10.10.01.01.19	Ricerca di base - Budget investimenti	1.869,68				1.869,68
CA.10.10.01.01.20	Funzionamento strutture didattiche - Budget investimenti	19.306,46				19.306,46
CA.10.10.01.01.21	Costi operativi su economie progetti - Budget investimenti					0,00
CA.10.10.01.01.22	Costi operativi altri progetti Amministrazione centrale - Budget investimenti					0,00
CA.04.06.01.01.01	Rimanenze iniziali materiale di consumo					0,00
CA.04.06.01.02.01	Rimanenze iniziali prodotti in corso di lavorazione					0,00
CA.04.06.01.03.01	Rimanenze iniziali prodotti finiti					0,00
CA.04.06.01.04.01	Rimanenze iniziali lavori in corso su ordinazione					0,00
CA.04.06.01.05.01	Rimanenze iniziali merci					0,00
CA.04.08.01.01.01	Costo per competenze fisse del personale docente a tempo indeterminato					0,00
CA.04.08.01.01.02	Costo per competenze fisse del personale docente a tempo determinato					0,00
CA.04.08.01.01.03	Costo per supplenze e affidamenti a personale docente a tempo indeterminato	364,74				364,74
CA.04.08.01.01.04	Costo per supplenze e affidamenti a personale docente a tempo determinato					0,00
CA.04.08.01.01.05	Indennità di missione, rimborsi spese viaggi e iscrizioni a convegni del personale docente e ricercatori					0,00
CA.04.08.01.01.06	Costo per competenze fisse del personale ricercatore a tempo indeterminato					0,00
CA.04.08.01.01.07	Costo per supplenze e affidamenti a personale ricercatore a tempo indeterminato					0,00
CA.04.08.01.01.08	Costo per competenze fisse del personale ricercatore a tempo determinato					0,00

TABELLA DI RICLASSIFICAZIONE DELLE DISPONIBILITA' RISULTANTI AL 31/12/2018

Voce COAN	Denominazione	UA		
		PJ	Somme da riapplicare	Economia
				Totale
CA.04.08.01.01.09	Costo per supplenze e affidamenti a personale ricercatore a tempo determinato			0,00
CA.04.08.01.01.10	Costo delle competenze accessorie del personale docente e ricercatore			0,00
CA.04.08.01.01.11	Indennità di rischio del personale docente e dei ricercatori			0,00
CA.04.08.01.01.12	Indennità di rischio radiologico del personale docente e dei ricercatori- non convenzionato			0,00
CA.04.08.01.01.13	Punti organico per personale docente e ricercatore			0,00
CA.04.08.01.01.14	Fondo di Ateneo per la premialità			0,00
CA.04.08.01.02.01	Assegni di ricerca	1.034,33	12.063,62	13.097,95
CA.04.08.01.02.02	Indennità di missione, rimborsi spese viaggi per gli assegni di ricerca			0,00
CA.04.08.01.03.01	Costo del personale docente a contratto			0,00
CA.04.08.01.04.01	Costo per i collaboratori ed esperti linguistici a tempo indeterminato			0,00
CA.04.08.01.04.02	Competenze fisse a collaboratori ed esperti linguistici di madre lingua a tempo determinato.(td)			0,00
CA.04.08.01.04.03	Costo per supplenze e affidamenti a collaboratori ed esperti linguistici a tempo indeterminato			0,00
CA.04.08.01.04.04	Costo per supplenze e affidamenti a collaboratori ed esperti linguistici a tempo determinato			0,00
CA.04.08.01.04.05	Indennità di missione, rimborsi spese viaggi per collaboratori ed esperti linguistici a tempo indeterminato			0,00
CA.04.08.01.04.06	Indennità di missione, rimborsi spese viaggi per collaboratori ed esperti linguistici a tempo determinato			0,00
CA.04.08.01.04.07	Costi di formazione esperti linguistici			0,00
CA.04.08.01.05.01	Costo per competenze fisse per altro personale dedicato alla ricerca ed alla didattica			0,00
CA.04.08.01.05.02	Competenze accessorie per altro personale dedicato alla ricerca ed alla didattica			0,00
CA.04.08.01.06.01	Compensi a personale docente convenzionato ssn (per attività assistenziale)			0,00
CA.04.08.01.06.02	Compensi a personale ricercatore a tempo indeterminato convenzionato ssn (per attività assistenziale)			0,00
CA.04.08.01.06.03	Compensi a personale ricercatore a tempo determinato convenzionato ssn (per attività assistenziale)			0,00
CA.04.08.01.07.01	Costo delle competenze per personale docente e ricercatore su attività conto terzi			0,00
CA.04.08.02.01.01	Costo dei dirigenti a tempo indeterminato			0,00
CA.04.08.02.02.01	Costo del direttore generale e dei dirigenti a tempo determinato			0,00
CA.04.08.02.03.01	Costo del personale tecnico-amministrativo a tempo indeterminato			0,00

TABELLA DI RICLASSIFICAZIONE DELLE DISPONIBILITA' RISULTANTI AL 31/12/2018

Voce COAN	Denominazione	PJ		UA		Totale
		Somme da riapplicare		Somme da riapplicare	Economia	
CA.04.08.02.04.01	Costo del personale tecnico-amministrativo a tempo determinato					0,00
CA.04.08.02.05.01	Competenze accessorie del Direttore Generale e del personale dirigente					0,00
CA.04.08.02.05.02	Competenze accessorie al personale EP					0,00
CA.04.08.02.05.03	Competenze accessorie al personale tecnico-amministrativo					0,00
CA.04.08.02.05.04	Indennità centralisti non vedenti					0,00
CA.04.08.02.05.05	Indennità di rischio radiologico del personale tecnico-amministrativo a tempo indeterminato - non convenzionato					0,00
CA.04.08.02.06.01	Indennità di missione, rimborsi spese viaggi del personale dirigente e tecnico-amministrativo					0,00
CA.04.08.02.06.02	Buoni pasto per il personale tecnico-amministrativo					0,00
CA.04.08.02.06.03	Formazione del personale dirigente e tecnico-amministrativo					0,00
CA.04.08.02.06.04	Punti organico per personale dirigente, tecnico-amministrativo e cel					0,00
CA.04.08.02.07.01	Compensi attività conto terzi personale tecnico amministrativo					0,00
CA.04.08.02.08.01	Compensi a personale tecnico-amministrativo a tempo indeterminato convenzionato ssn (per attività assistenziale)					0,00
CA.04.08.02.08.02	Compensi a personale tecnico-amministrativo a tempo determinato convenzionato ssn (per attività assistenziale)					0,00
CA.04.08.02.09.01	Compensazione a personale tecnico amministrativo ai sensi del Codice dei contratti					0,00
CA.04.09.01.01.01	Costi per borse di studio per scuole di specializzazione mediche a norma ue					0,00
CA.04.09.01.01.02	Costi per borse di studio per scuole di specializzazione					0,00
CA.04.09.01.01.03	Costi per borse di studio per dottorato di ricerca					0,00
CA.04.09.01.01.04	Borse di studio per post dottorato					0,00
CA.04.09.01.01.05	Costi per altre borse					0,00
CA.04.09.01.01.06	Indennità di missione, rimborsi spese viaggi per borse di studio per scuole di specializzazione mediche a norma ue					0,00
CA.04.09.01.01.07	Indennità di missione, rimborsi spese viaggi per borse di studio per scuole di specializzazione					0,00
CA.04.09.01.01.08	Indennità di missione, rimborsi spese viaggi per borse di studio per post dottorato					0,00
CA.04.09.01.01.09	Indennità di missione, rimborsi spese viaggi per altre borse					0,00
CA.04.09.01.01.10	Indennità di missione, rimborsi spese viaggi per dottorato di ricerca					0,00
CA.04.09.01.01.11	Borse di collaborazione studenti, attività a tempo parziale art. 11 D.Lgs 29/03/2012 n° 68					0,00

TABELLA DI RICLASSIFICAZIONE DELLE DISPONIBILITA' RISULTANTI AL 31/12/2018

Voce COAN	Denominazione	PJ		UA		Totale
		Somme da riapplicare	Somme da riapplicare	Economia		
CA.04.09.01.02.01	Programmi di mobilità' e scambi culturali studenti					0,00
CA.04.09.01.02.02	Iniziative ed attivita' culturali gestite dagli studenti					0,00
CA.04.09.01.02.03	Interventi a favore degli studenti diversamente abili					0,00
CA.04.09.01.02.04	Assegni per l'incentivazione dell'attivita' di tutorato	5.978,00				5.978,00
CA.04.09.01.02.05	Altri interventi a favore degli studenti					0,00
CA.04.09.01.02.06	Altri premi					0,00
CA.04.09.01.03.01	Convegni e seminari					0,00
CA.04.09.01.03.02	Ospitalita' visiting professor, esperti e relatori convegni					0,00
CA.04.09.01.03.03	Compensi e soggiorno a visiting professor, esperti e relatori convegni					0,00
CA.04.09.02.01.01	Borse di collaborazione studenti, attivita' a tempo parziale art. 11 D.Lgs 29/03/2012 n° 68 (Da non Utilizzare)					0,00
CA.04.09.03.01.01	Costi per la ricerca e l'attivita' editoriale					0,00
CA.04.09.04.01.01	Trasferimenti a partner di progetti coordinati					0,00
CA.04.09.05.01.01	Materiale di consumo per laboratori					0,00
CA.04.09.06.01.01	Rimanenze iniziali materiale di consumo per laboratori					0,00
CA.04.09.06.02.01	Rimanenze finali materiale di consumo per laboratori					0,00
CA.04.09.07.01.01	Riviste e giornali					0,00
CA.04.09.07.01.02	Libri e altro materiale bibliografico non costituenti immobilizzazioni					0,00
CA.04.09.08.01.01	Utenze e canoni per energia elettrica					0,00
CA.04.09.08.02.01	Utenze e canoni per telefonia fissa					0,00
CA.04.09.08.02.02	Utenze e canoni per telefonia mobile			1.467,03		1.467,03
CA.04.09.08.02.03	Utenze e canoni per reti di trasmissione			15.866,62		15.866,62
CA.04.09.08.03.01	Utenze e canoni per acqua					0,00
CA.04.09.08.03.02	Utenze e canoni per gas					0,00
CA.04.09.08.03.03	Riscaldamento e condizionamento					0,00
CA.04.09.08.03.04	Altre utenze e canoni			5.000,00		5.000,00

TABELLA DI RICLASSIFICAZIONE DELLE DISPONIBILITA' RISULTANTI AL 31/12/2018

Voce COAN	Denominazione	UA			Totale
		PJ Somme da riapplicare	Somme da riapplicare	Economia	
CA.04.09.08.04.01	Pulizia				0,00
CA.04.09.08.04.02	Smalimento rifiuti nocivi			2.907,95	2.907,95
CA.04.09.08.04.03	Traslochi e facchinaggio				0,00
CA.04.09.08.04.04	Vigilanza e altri servizi ausiliari				0,00
CA.04.09.08.05.01	Manutenzione ordinaria e riparazioni di immobili				0,00
CA.04.09.08.05.02	Manutenzione ordinaria e riparazioni di impianti				0,00
CA.04.09.08.05.03	Manutenzione ordinaria e riparazioni di apparecchiature		11.400,00		11.400,00
CA.04.09.08.05.04	Manutenzione ordinaria e riparazioni di autovetture di rappresentanza e di servizio			573,00	573,00
CA.04.09.08.05.05	Manutenzione ordinaria e riparazioni di autocarri, mezzi agricoli e altri mezzi di trasporto				0,00
CA.04.09.08.05.06	Manutenzione ordinaria e riparazioni mobili e arredi				0,00
CA.04.09.08.05.07	Altre spese di manutenzione ordinaria e riparazioni				0,00
CA.04.09.08.06.01	Rappresentanza				0,00
CA.04.09.08.06.02	Organizzazione manifestazioni e convegni				0,00
CA.04.09.08.06.03	Spese postali			1.543,62	1.543,62
CA.04.09.08.06.04	Assicurazioni				0,00
CA.04.09.08.06.05	Spese per le pubblicazioni dell'ateneo				0,00
CA.04.09.08.06.06	Spesa corrente per brevetti				0,00
CA.04.09.08.06.07	Altre spese per servizi				0,00
CA.04.09.08.06.08	Costi annuali per pubblicita'				0,00
CA.04.09.08.06.09	Spese per pubblicita' degli atti				0,00
CA.04.09.08.06.10	Spese per lavorazioni agricole effettuate da terzi				0,00
CA.04.09.08.06.11	Spese per commissioni ed intermediazioni bancarie				0,00
CA.04.09.08.07.01	Consulenze tecnico-scientifiche				0,00
CA.04.09.08.07.02	Consulenze tecnico-amministrative				0,00
CA.04.09.08.07.03	Spese per il/i (patrocinio legale)				0,00

TABELLA DI RICLASSIFICAZIONE DELLE DISPONIBILITA' RISULTANTI AL 31/12/2018

Voce COAN	Denominazione	PJ		UA		Totale
		Somme da riapplicare	Somme da riapplicare	Economia		
CA.04.09.08.07.04	Spese notarili					0,00
CA.04.09.08.08.01	Prestazioni di lavoro autonomo					0,00
CA.04.09.08.09.01	Prestazioni di servizi tecnico/amministrativi da enti terzi					0,00
CA.04.09.08.09.02	Altre prestazioni e servizi da terzi					0,00
CA.04.09.08.10.01	Collaborazioni coordinate e continuative					0,00
CA.04.09.08.11.01	Costi per fornitura di lavoro interna					0,00
CA.04.09.09.01.01	Carburanti, combustibili e lubrificanti per autoveettura					0,00
CA.04.09.09.01.02	Carburanti, combustibili e lubrificanti per autocarri, mezzi agricoli e altri mezzi di trasporto					0,00
CA.04.09.09.01.03	Cancelleria e altro materiale di consumo				2.559,89	2.559,89
CA.04.09.09.01.04	Libretti e diplomi					0,00
CA.04.09.09.01.05	Vestitio					0,00
CA.04.09.09.01.06	Materiale per ricorrenze elettorali					0,00
CA.04.09.09.01.07	Altri materiali					0,00
CA.04.09.09.01.08	Combustibili per riscaldamento					0,00
CA.04.09.09.02.01	Acquisto beni strumentali					0,00
CA.04.09.09.02.02	Acquisto software per pc					0,00
CA.04.09.09.03.01	Sconti e abbuoni passivi					0,00
CA.04.09.09.03.02	Sconti abbuoni e premi su acquisti					0,00
CA.04.09.10.01.01	Rimanenze iniziali di materiali					0,00
CA.04.09.11.01.01	Leasing operativo ed altre forme di locazione di beni mobili					0,00
CA.04.09.11.01.02	Leasing operativo ed altre forme di locazione di autoveiture di rappresentanza e di servizio					0,00
CA.04.09.11.01.03	Leasing operativo ed altre forme di locazione di autocarri, mezzi agricoli e altri mezzi di trasporto					0,00
CA.04.09.11.01.04	Noleggio fax e fotocopiatrici					0,00
CA.04.09.11.01.05	Altri noleggi					0,00
CA.04.09.11.02.01	Fitti passivi per locazione di edifici					0,00

TABELLA DI RICLASSIFICAZIONE DELLE DISPONIBILITA' RISULTANTI AL 31/12/2018

Voce COAN	Denominazione	UA		
		PJ Somme da riapplicare	Somme da riapplicare	Economia
CA.04.09.11.02.02	Altri fitti passivi			0,00
CA.04.09.11.03.01	Licenze software			0,00
CA.04.09.12.01.01	Missioni e rimborsi spese trasferite organi istituzionali			0,00
CA.04.09.12.01.02	Gettoni/indennita' ai membri degli organi istituzionali di governo e controllo			0,00
CA.04.09.12.01.03	Indennita' di carica			0,00
CA.04.09.12.01.04	Gettoni/indennita' ai membri degli organi istituzionali che non siano di amministrazione e controllo			0,00
CA.04.09.12.01.05	Gettoni/indennita' ai membri del collegio dei revisori			0,00
CA.04.09.12.01.06	Gettoni/indennita' ai membri del nucleo di valutazione			0,00
CA.04.09.12.01.07	Garante di Ateneo			0,00
CA.04.09.12.02.01	Quote associative			0,00
CA.04.09.12.02.02	Compensi per commissioni di concorso del personale interno ed esterno			0,00
CA.04.09.12.02.03	Altri costi per attivita' istituzionali			0,00
CA.04.09.12.02.04	Costi per attivita' sportive L. 394/77			0,00
CA.04.09.12.02.05	Cus - attivita' sportiva e gestione impianti sportivi			0,00
CA.04.09.12.02.06	Arrotolamenti negativi			0,00
CA.04.09.12.02.07	Visite medico-fiscali			0,00
CA.04.09.12.02.08	Accertamenti sanitari			0,00
CA.04.09.12.02.09	Equo indennizzo			0,00
CA.04.09.12.02.10	Providenze a favore del personale			0,00
CA.04.09.12.02.11	Circolo San Martino - attivita' sociali del personale			0,00
CA.04.09.12.02.12	Prestazioni INAIL - gestione per conto			0,00
CA.04.09.12.02.13	Spese condominiali			0,00
CA.04.10.01.01.01	QUOTE DI AMMORTAMENTO COSTI DI IMPIANTO, DI AMPLIAMENTO E DI SVILUPPO			0,00
CA.04.10.01.01.02	QUOTE DI AMMORTAMENTO DIRITTI DI BREVETTO E DIRITTI DI UTILIZZAZIONE DELLE OPERE DI INGEGNERIA			0,00
CA.04.10.01.01.03	QUOTE DI AMMORTAMENTO CONCESSIONI, LICENZE, MARCHE E DIRITTI SIMILI			0,00

TABELLA DI RICLASSIFICAZIONE DELLE DISPONIBILITA' RISULTANTI AL 31/12/2018

Voce COAN	Denominazione	PJ		UA		Totale
		Somme da riapplicare	Somme da riapplicare	Economia		
CA-04-10.01.01.04	QUOTE DI AMMORTAMENTO ALTRE IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI					0,00
CA-04-10.02.01.01	QUOTE DI AMMORTAMENTO TERRENI E FABBRICATI					0,00
CA-04-10.02.01.02	QUOTE DI AMMORTAMENTO IMPIANTI E ATTREZZATURE					0,00
CA-04-10.02.01.03	QUOTE DI AMMORTAMENTO ATTREZZATURE SCIENTIFICHE					0,00
CA-04-10.02.01.04	QUOTE DI AMMORTAMENTO PATRIMONIO LIBRARIO, OPERE D'ARTE, D'ANTIQUARIATO E MUSEALI					0,00
CA-04-10.02.01.05	QUOTE DI AMMORTAMENTO MOBILI E ARREDI					0,00
CA-04-10.02.01.06	QUOTE DI AMMORTAMENTO ALTRE IMMOBILIZZAZIONI MATERIALI					0,00
CA-04-10.03.01.01	SVALUTAZIONE COSTI DI IMPIANTO, DI AMPLIAMENTO E DI SVILUPPO					0,00
CA-04-10.03.01.02	SVALUTAZIONE DIRITTI DI BREVETTO E DIRITTI DI UTILIZZAZIONE DELLE OPERE DI INGEGNERIA					0,00
CA-04-10.03.01.03	SVALUTAZIONE CONCESSIONI, LICENZE, MARCHI E DIRITTI SIMILI					0,00
CA-04-10.03.01.04	SVALUTAZIONE ALTRE IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI					0,00
CA-04-10.03.01.05	SVALUTAZIONE TERRENI E FABBRICATI					0,00
CA-04-10.03.01.06	SVALUTAZIONE IMPIANTI E ATTREZZATURE					0,00
CA-04-10.03.01.07	SVALUTAZIONE ATTREZZATURE SCIENTIFICHE					0,00
CA-04-10.03.01.08	SVALUTAZIONE PATRIMONIO LIBRARIO, OPERE D'ARTE, D'ANTIQUARIATO E MUSEALI					0,00
CA-04-10.03.01.09	SVALUTAZIONE MOBILI E ARREDI					0,00
CA-04-10.03.01.10	SVALUTAZIONE ALTRE IMMOBILIZZAZIONI MATERIALI					0,00
CA-04-10.04.01.01	Perdita su crediti compresi nell'attivo circolante e nelle disponibilità liquide					0,00
CA-04-11.01.01.01	Quote di accantonamento al fondo svalutazione crediti					0,00
CA-04-11.01.01.02	QUOTE DI ACCANTONAMENTO AI FONDI ARRETRATI DA CORRISPONDERE AL PERSONALE NEGLI ESERCIZI FUTURI					0,00
CA-04-11.01.01.03	Quote di accantonamento al fondo per cause e controversie in corso					0,00
CA-04-11.01.01.04	Quote di accantonamento al fondo per altri rischi e oneri					0,00
CA-04-11.01.01.05	Quote di esercizio per altri accantonamenti					0,00
CA-04-11.01.01.06	Accantonamento per fondi di quiescenza					0,00
CA-04-11.01.01.06.02	Accantonamento per fondi Itr personale					0,00

TABELLA DI RICLASSIFICAZIONE DELLE DISPONIBILITA' RISULTANTI AL 31/12/2018

Voce COAN	Denominazione	PJ		UA		Totale
		Somme da riapplicare	Somme da riapplicare	Economia		
CA.04.12.01.01.01	TRASFERIMENTI INTERNI CORRENTI					0,00
CA.04.12.01.01.02	TRASFERIMENTI INTERNI PER INVESTIMENTI					0,00
CA.04.12.01.01.03	TRASFERIMENTI INTERNI SU ATTIVITA' CONTO TERZI					0,00
CA.04.12.01.01.04	TRASFERIMENTI INTERNI PER RESTITUZIONI E RIMBORSI					0,00
CA.04.12.01.01.05	ALTRI TRASFERIMENTI INTERNI					0,00
CA.04.12.01.01.06	TRASFERIMENTI VARI					0,00
CA.04.12.01.02.01	Versamenti allo Stato per riduzioni di spesa					0,00
CA.04.12.01.03.01	Tassa di rimozione rifiuti solidi urbani					0,00
CA.04.12.01.03.02	Imposte sul registro					0,00
CA.04.12.01.03.03	Valori bollati					0,00
CA.04.12.01.03.04	Altri tributi					0,00
CA.04.12.01.03.05	Iva indebitabile					0,00
CA.04.12.01.03.06	Imposte sul patrimonio					0,00
CA.04.12.01.03.07	Tributi su lasciti e donazioni					0,00
CA.04.13.02.01.01	Oneri finanziari					0,00
CA.04.13.02.02.01	Interessi passivi					0,00
CA.04.13.03.01.01	Perdite su cambi					0,00
CA.04.14.02.01.01	Svalutazione titoli e partecipazioni					0,00
CA.04.15.02.01.01	Oneri straordinari per il personale					0,00
CA.04.15.02.02.01	Rimborsi tasse e contributi agli studenti					0,00
CA.04.15.02.03.01	Oneri straordinari per recuperi e rimborsi					0,00
CA.04.15.02.04.01	Altri oneri straordinari					0,00
CA.04.15.02.05.01	Imposte relative ad esercizi precedenti					0,00
CA.04.16.01.01.01	Imposte sul reddito					0,00
CA.04.17.01.01.01	Voce per variazione tecnica					0,00
				44.192,57		44.192,57

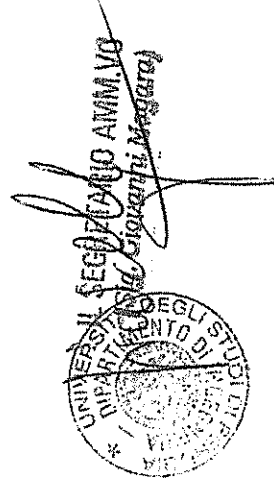
TABELLA DI RICLASSIFICAZIONE DELLE DISPONIBILITA' RISULTANTI AL 31/12/2018

Allegato n. 1

Voce COAN	Denominazione	UA		Totale
		PJ Somme da riapplicare	Economia Somme da riapplicare	
CA.07.70.01.01.01	Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi da miur - progetti di ricerca di rilevante interesse nazionale	57.945,75		57.945,75
CA.07.70.01.01.02	Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi da miur - fondo per gli investimenti della ricerca di base (firb)			0,00
CA.07.70.01.01.03	Costi operativi progetti - quota di competenza per altri finanziamenti competitivi da miur	1.668.966,78		1.668.966,78
CA.07.70.01.02.01	Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi da altri ministeri per ricerca scientifica			0,00
CA.07.70.01.02.02	Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi da stato (fondati diversi da ministeri) per ricerca scientifica			0,00
CA.07.70.01.02.03	Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da regioni e province autonome			0,00
CA.07.70.01.02.04	Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da province			0,00
CA.07.70.01.02.05	Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da città metropolitane			0,00
CA.07.70.01.02.06	Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da comuni			0,00
CA.07.70.01.02.07	Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da camera di commercio			0,00
CA.07.70.01.02.08	Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da altre università			0,00
CA.07.70.01.02.09	Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da altre amministrazioni pubbliche			0,00
CA.07.70.01.03.01	Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi da cnr			0,00
CA.07.70.01.03.02	Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da enti di ricerca diversi dal cnr			0,00
CA.07.70.01.04.01	Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da nazione dell'unione europea	1.955.620,63		1.955.620,63
CA.07.70.01.04.02	Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da nazione di organismi internazionali	1.514.303,61		1.514.303,61
CA.07.70.01.05.01	Costi operativi progetti - attività c/terzi e cessione di risultati di ricerca	3.825.578,21		3.825.578,21
CA.07.70.01.06.01	Costi operativi progetti - finanziamenti non competitivi per la ricerca	2.355.587,61		2.355.587,61
CA.07.70.01.06.02	Costi operativi progetti - cofinanziamento di Ateneo			0,00
CA.07.70.01.07.01	Costi operativi progetti - Centri Autonomi di Gestione con Autonomia Negoziale			0,00
CA.07.70.01.08.01	Costi operativi progetti per attività di formazione			0,00
CA.09.90.01.01.01	Mobilità e scambi culturali docenti - Budget economico			0,00
CA.09.90.01.01.02	Rapporti internazionali, scambi culturali - Budget economico			0,00
CA.09.90.01.01.03	Comunicazione di Ateneo - Budget economico			0,00
CA.09.90.01.01.04	Acquisto, manutenzione, noleggio, esercizio veicoli - Budget economico			0,00

TABELLA DI RICLASSIFICAZIONE DELLE DISPONIBILITA' RISULTANTI AL 31/12/2018

Voce COAN	Denominazione	PJ		UA		Totale
		Somme da riapplicare		Somme da riapplicare	Economia	
CA.09.90.01.01.05	Spese inerenti l'orientamento universitario - Budget economico					0,00
CA.09.90.01.01.06	Progetti III Missione - Budget economico					0,00
CA.09.90.01.01.07	Spese funzionamento Servizio Prevenzione e Protezione - Budget economico				27.783,07	27.783,07
CA.09.90.01.01.08	Funzionamento Strutture Didattiche finanziate da Esterni - Budget economico					0,00
CA.09.90.01.01.09	Ricerca di base - Budget economico	217.105,28				217.105,28
CA.09.90.01.01.10	Funzionamento strutture didattiche - Budget economico	210.098,05				210.098,05
CA.09.90.01.01.11	Costi operativi su economie progetti - Budget economico					0,00
CA.09.90.01.01.12	Costi operativi altri progetti Amministrazione centrale - Budget economico					0,00
CA.09.90.01.01.13	Informatizzazione Servizi - Budget economico					0,00
CA.09.90.01.01.14	Gestione e sviluppo Rete di Ateneo - Budget economico					0,00
TOTALE DISPONIBILITA' AL 31/12/2018		12.409.856,15		23.463,62	101.893,75	12.535.213,52



Allegato n. 2

DIPARTIMENTO

DI INGEGNERIA

**TABELLA DI RICLASSIFICAZIONE DELLE RETTIFICHE SU ANTICIPATE DI RIPORTO
(VOCI COAN E UA) AL 31/12/2018**

PREDISPOSIZIONE E LANCIAMENTO DI ATENEO - ESERCIZIO CONTABILE 2018

14

TABELLA DI RICLASSIFICAZIONE DELLE RETTIFICHE SU ANTICIPATE DI RIPORTO (VOCI COAN E UA) AL 31/12/2018

Voce COAN	Denominazione	UA			Totale
		Somme da riapplicare	Economia		
CA.01.10.01.01.01	Costi di impianto, di ampliamento e di sviluppo				0,00
CA.01.10.01.02.01	Diritti di brevetto				0,00
CA.01.10.01.02.02	Altri diritti di utilizzazione delle opere di ingegno				0,00
CA.01.10.01.03.01	Concessioni marchi e diritti similari				0,00
CA.01.10.01.03.02	Licenze d'uso				0,00
CA.01.10.01.04.01	Immobilizzazioni immateriali in corso e acconti				0,00
CA.01.10.01.05.01	Software				0,00
CA.01.10.01.05.02	Altre immobilizzazioni immateriali				0,00
CA.01.10.01.05.03	Interventi ed opere su beni di terzi				0,00
CA.01.10.02.01.01	Terreni				0,00
CA.01.10.02.01.02	Interventi edilizi su terreni				0,00
CA.01.10.02.01.03	Fabbricati				0,00
CA.01.10.02.01.04	Interventi edilizi su Fabbricati				0,00
CA.01.10.02.01.05	Manutenzione straordinaria su fabbricati				0,00
CA.01.10.02.02.01	Impianti generici				0,00
CA.01.10.02.02.02	Manutenzione straordinaria impianti generici				0,00
CA.01.10.02.02.03	Impianti per la ricerca scientifica				0,00
CA.01.10.02.02.04	Manutenzione straordinaria impianti per la ricerca scientifica				0,00
CA.01.10.02.02.05	Attrezzature				0,00
CA.01.10.02.03.01	Attrezzatura per la ricerca scientifica				0,00
CA.01.10.02.04.01	Beni di valore culturale, storico, archeologico ed artistico				0,00
CA.01.10.02.04.02	Interventi di restauro su beni di valore culturale, storico, archeologico ed artistico				0,00
CA.01.10.02.04.03	Materiale bibliografico				0,00

TABELLA DI RICLASSIFICAZIONE DELLE RETTIFICHE SU ANTICIPATE DI RIPORTO (VOCI COAN E UA) AL 31/12/2018

Voce COAN	Denominazione	UA			Totale
		Somme da riapplicare	Economia		
CA.01.10.02.04.04	Opere artistiche			0,00	
CA.01.10.02.04.05	Collezioni scientifiche			0,00	
CA.01.10.02.04.06	Altro materiale bibliografico			0,00	
CA.01.10.02.05.01	Mobili e Arredi			0,00	
CA.01.10.02.06.01	Costi e acconti per acquisizione di terreni			0,00	
CA.01.10.02.06.02	Costi e acconti per Interventi edilizi su terreni			0,00	
CA.01.10.02.06.03	Costi e acconti per interventi edilizi su fabbricati			0,00	
CA.01.10.02.06.04	Costi e acconti per manutenzione straordinaria su fabbricati			0,00	
CA.01.10.02.06.05	Costi e acconti per acquisizione di fabbricati			0,00	
CA.01.10.02.06.06	Costi e acconti per acquisizione di impianti generici			0,00	
CA.01.10.02.06.07	Costi e acconti per acquisizione di impianti per la ricerca scientifica			0,00	
CA.01.10.02.06.08	Costi e acconti per altre immobilizzazioni materiali			0,00	
CA.01.10.02.07.01	Apparecchiature di natura informatica			0,00	
CA.01.10.02.07.02	Autovetture di rappresentanza e di servizio			0,00	
CA.01.10.02.07.03	Autocarri, mezzi agricoli e altri mezzi di trasporto			0,00	
CA.01.10.02.07.04	Altri beni mobili			0,00	
CA.01.10.03.01.01	Partecipazioni in imprese ed enti controllati			0,00	
CA.01.10.03.01.02	Partecipazioni in altre imprese ed enti			0,00	
CA.01.10.03.01.03	Altri titoli			0,00	
CA.01.10.03.01.04	Partecipazione in imprese ed enti collegati			0,00	
CA.01.11.01.01.01	F.do di riserva vincolato ad investimenti			0,00	
CA.01.12.01.01.01	Trasferimenti interni budget investimenti			0,00	
CA.08.80.01.01.01	Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi da miur - progetti di ricerca di rilevante interesse nazionale			0,00	

TABELLA DI RICLASSIFICAZIONE DELLE RETTIFICHE SU ANTICIPATE DI RIPORTO (VOCI COAN E UA) AL 31/12/2018

Voce COAN	Denominazione	UA		Totale
		Somme da riapplicare	Economia	
CA.08.80.01.01.02	Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi da miur - fondo per gli investimenti della ricerca di base (firb)			0,00
CA.08.80.01.01.03	Costi di investimento progetti - quota di competenza per altri finanziamenti competitivi da miur			0,00
CA.08.80.01.02.01	Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi da altri ministeri per ricerca scientifica			0,00
CA.08.80.01.02.02	Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi da stato (organi diversi da ministeri) per ricerca scientifica			0,00
CA.08.80.01.02.03	Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da regioni e province autonome			0,00
CA.08.80.01.02.04	Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da province			0,00
CA.08.80.01.02.05	Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da città metropolitane			0,00
CA.08.80.01.02.06	Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da comuni			0,00
CA.08.80.01.02.07	Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da camere di commercio			0,00
CA.08.80.01.02.08	Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da altre università			0,00
CA.08.80.01.02.09	Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da altre amministrazioni pubbliche			0,00
CA.08.80.01.03.01	Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi da cnr			0,00
CA.08.80.01.03.02	Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da enti di ricerca diversi dal cnr			0,00
CA.08.80.01.04.01	Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da parte dell'unione europea			0,00
CA.08.80.01.04.02	Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da parte di organismi internazionali			0,00
CA.08.80.01.05.01	Costi di investimento progetti - attività in conto terzi e cessione di risultati di ricerca			0,00
CA.08.80.01.06.01	Costi di investimento progetti - finanziamenti non competitivi per la ricerca			0,00
CA.08.80.01.06.02	Costi di investimento progetti - cofinanziamento di Ateneo			0,00
CA.08.80.01.07.01	Costi di investimento progetti - Centri Autonomi di Gestione con Autonomia Negoziale			0,00
CA.10.10.01.01.01	Costruzione, ristrutturazione e restauro fabbricati			0,00
CA.10.10.01.01.02	Costruzione impianti			0,00
CA.10.10.01.01.03	Ricostruzione e trasformazione fabbricati			0,00
CA.10.10.01.01.04	Ricostruzione e trasformazione impianti			0,00

TABELLA DI RICLASSIFICAZIONE DELLE RETTIFICHE SU ANTICIPATE DI RIPORTO (VOCI COAN E UA) AL 31/12/2018

Voce COAN	Denominazione	UA		Totale
		Somme da riapplicare	Economia	
CA.10.10.01.01.05	Manutenzione straordinaria immobili			0,00
CA.10.10.01.01.06	Manutenzione straordinaria impianti			0,00
CA.10.10.01.01.07	Spese in applicazione D.L. 626/94			0,00
CA.10.10.01.01.08	Manutenzione straordinaria immobili - Messa a norma e sicurezza - Spese in applicazione D.Lgs. 81/2008			0,00
CA.10.10.01.01.09	Informatizzazione Servizi - Budget investimenti			0,00
CA.10.10.01.01.10	Gestione e sviluppo Rete di Ateneo - Budget investimenti			0,00
CA.10.10.01.01.11	Mobilità e scambi culturali docenti - Budget investimenti			0,00
CA.10.10.01.01.12	Rapporti internazionali, scambi culturali - Budget investimenti			0,00
CA.10.10.01.01.13	Comunicazione di Ateneo - Budget investimenti			0,00
CA.10.10.01.01.14	Acquisito, manutenzione, noleggio, esercizio veicoli - Budget investimenti			0,00
CA.10.10.01.01.15	Spese inerenti Forientamento universitario - Budget investimenti			0,00
CA.10.10.01.01.16	Progetti III Missione - Budget investimenti			0,00
CA.10.10.01.01.17	Spese funzionamento Servizio Prevenzione e Protezione - Budget investimenti			0,00
CA.10.10.01.01.18	Funzionamento Strutture Didattiche finanziate da Esterni - Budget investimenti			0,00
CA.10.10.01.01.19	Ricerca di base - Budget investimenti			0,00
CA.10.10.01.01.20	Funzionamento strutture didattiche - Budget investimenti			0,00
CA.10.10.01.01.21	Costi operativi su economie progetti - Budget investimenti			0,00
CA.10.10.01.01.22	Costi operativi altri progetti Amministrazione centrale - Budget investimenti			0,00
CA.04.06.01.01.01	Rimanenze iniziali materiale di consumo			0,00
CA.04.06.01.02.01	Rimanenze iniziali prodotti in corso di lavorazione			0,00
CA.04.06.01.03.01	Rimanenze iniziali prodotti finiti			0,00
CA.04.06.01.04.01	Rimanenze iniziali lavori in corso su ordinazione			0,00
CA.04.06.01.05.01	Rimanenze iniziali merci			0,00

TABELLA DI RICLASSIFICAZIONE DELLE RETTIFICHE SU ANTICIPATE DI RIPORTO (VOCI COAN E UA) AL 31/12/2018

Voce COAN	Denominazione	UA			Totale
		Somme da riapplicare	Economia		
CA.04.08.01.01.01	Costo per competenze fisse del personale docente a tempo indeterminato				0,00
CA.04.08.01.01.02	Costo per competenze fisse del personale docente a tempo determinato				0,00
CA.04.08.01.01.03	Costo per supplenze e affidamenti a personale docente a tempo indeterminato				0,00
CA.04.08.01.01.04	Costo per supplenze e affidamenti a personale docente a tempo determinato				0,00
CA.04.08.01.01.05	Indennità di missione, rimborsi spese viaggi e iscrizione a convegni del personale docente e ricercatori				0,00
CA.04.08.01.01.06	Costo per competenze fisse del personale ricercatore a tempo indeterminato				0,00
CA.04.08.01.01.07	Costo per supplenze e affidamenti a personale ricercatore a tempo indeterminato				0,00
CA.04.08.01.01.08	Costo per competenze fisse del personale ricercatore a tempo determinato				0,00
CA.04.08.01.01.09	Costo per supplenze e affidamenti a personale ricercatore a tempo determinato				0,00
CA.04.08.01.01.10	Costo delle competenze accessorie del personale docente e ricercatore				0,00
CA.04.08.01.01.11	Indennità di rischio del personale docente e dei ricercatori				0,00
CA.04.08.01.01.12	Indennità di rischio radiologico del personale docente e dei ricercatori- non convenzionato				0,00
CA.04.08.01.01.13	Punti organico per personale docente e ricercatore				0,00
CA.04.08.01.01.14	Fondo di Ateneo per la premialità				0,00
CA.04.08.01.02.01	Assegni di ricerca				0,00
CA.04.08.01.02.02	Indennità di missione, rimborsi spese viaggi per gli assegni di ricerca				0,00
CA.04.08.01.03.01	Costo del personale docente a contratto				0,00
CA.04.08.01.04.01	Costo per i collaboratori ed esperti linguistici a tempo indeterminato				0,00
CA.04.08.01.04.02	Competenze fisse a collaboratori ed esperti linguistici di madre lingua a tempo determinato (td)				0,00
CA.04.08.01.04.03	Costo per supplenze e affidamenti a collaboratori ed esperti linguistici a tempo indeterminato				0,00
CA.04.08.01.04.04	Costo per supplenze e affidamenti a collaboratori ed esperti linguistici a tempo determinato				0,00
CA.04.08.01.04.05	Indennità di missione, rimborsi spese viaggi per collaboratori ed esperti linguistici a tempo indeterminato				0,00
CA.04.08.01.04.06	Indennità di missione, rimborsi spese viaggi per collaboratori ed esperti linguistici a tempo determinato				0,00

TABELLA DI RICLASSIFICAZIONE DELLE RETTIFICHE SU ANTICIPATE DI RIPORTO (VOCI COAN E UA) AL 31/12/2018

Voce COAN	Denominazione	UA			Totale
		Somme da riapplicare	Economia		
CA.04.08.01.04.07	Costi di formazione esperti linguistici				0,00
CA.04.08.01.05.01	Costo per competenze fisse per altro personale dedicato alla ricerca ed alla didattica				0,00
CA.04.08.01.05.02	Competenze accessorie per altro personale dedicato alla ricerca ed alla didattica				0,00
CA.04.08.01.06.01	Compensi a personale docente convenzionato ssn (per attività assistenziale)				0,00
CA.04.08.01.06.02	Compensi a personale ricercatore a tempo indeterminato convenzionato ssn (per attività assistenziale)				0,00
CA.04.08.01.06.03	Compensi a personale ricercatore a tempo determinato convenzionato ssn (per attività assistenziale)				0,00
CA.04.08.01.07.01	Costo delle competenze per personale docente e ricercatore su attività conto terzi				0,00
CA.04.08.02.01.01	Costo dei dirigenti a tempo indeterminato				0,00
CA.04.08.02.02.01	Costo del direttore generale e dei dirigenti a tempo determinato				0,00
CA.04.08.02.03.01	Costo del personale tecnico-amministrativo a tempo indeterminato				0,00
CA.04.08.02.04.01	Costo del personale tecnico-amministrativo a tempo determinato				0,00
CA.04.08.02.05.01	Competenze accessorie del Direttore Generale e del personale dirigente				0,00
CA.04.08.02.05.02	Competenze accessorie al personale EP				0,00
CA.04.08.02.05.03	Competenze accessorie al personale tecnico-amministrativo				0,00
CA.04.08.02.05.04	Indennità centralinisti non vedenti				0,00
CA.04.08.02.05.05	Indennità di rischio radiologico del personale tecnico-amministrativo a tempo indeterminato - non convenzionato				0,00
CA.04.08.02.06.01	Indennità di missione, rimborsi spese viaggi del personale dirigente e tecnico-amministrativo				0,00
CA.04.08.02.06.02	Buoni pasto per il personale tecnico-amministrativo				0,00
CA.04.08.02.06.03	Formazione del personale dirigente e tecnico-amministrativo				0,00
CA.04.08.02.06.04	Punti organico per personale dirigente, tecnico-amministrativo e cel				0,00
CA.04.08.02.07.01	Compesi attività conto terzi personale tecnico amministrativo				0,00
CA.04.08.02.08.01	Compensi a personale tecnico-amministrativo a tempo indeterminato convenzionato ssn (per attività assistenziale)				0,00
CA.04.08.02.08.02	Compensi a personale tecnico-amministrativo a tempo determinato convenzionato ssn (per attività assistenziale)				0,00

TABELLA DI RICLASSIFICAZIONE DELLE RETTIFICHE SU ANTICIPATE DI RIPORTO (VOCI COAN E UA) AL 31/12/2018

Voce COAN	Denominazione	UA			Totale
		Somme da riapplicare	Economia		
CA.04.08.02.09.01	Compenso a personale tecnico amministrativo ai sensi del Codice dei contratti				0,00
CA.04.09.01.01.01	Costi per borse di studio per scuole di specializzazione mediche a norma ue				0,00
CA.04.09.01.01.02	Costi per borse di studio per scuole di specializzazione				0,00
CA.04.09.01.01.03	Costi per borse di studio per dottorato di ricerca				0,00
CA.04.09.01.01.04	Borse di studio per post dottorato				0,00
CA.04.09.01.01.05	Costi per altre borse				0,00
CA.04.09.01.01.06	Indennità di missione, rimborsi spese viaggi per borse di studio per scuole di specializzazione mediche a norma ue				0,00
CA.04.09.01.01.07	Indennità di missione, rimborsi spese viaggi per borse di studio per scuole di specializzazione				0,00
CA.04.09.01.01.08	Indennità di missione, rimborsi spese viaggi per borse di studio per post dottorato				0,00
CA.04.09.01.01.09	Indennità di missione, rimborsi spese viaggi per altre borse				0,00
CA.04.09.01.01.10	Indennità di missione, rimborsi spese viaggi per dottorato di ricerca				0,00
CA.04.09.01.01.11	Borse di collaborazione studenti, attività a tempo parziale art. 11 D.Lgs 29/03/2012 n° 68				0,00
CA.04.09.01.02.01	Programmi di mobilità e scambi culturali studenti				0,00
CA.04.09.01.02.02	Iniziativa ed attività culturali gestite dagli studenti				0,00
CA.04.09.01.02.03	Interventi a favore degli studenti diversamente abili				0,00
CA.04.09.01.02.04	Assegni per l'incentivazione dell'attività di tutorato				0,00
CA.04.09.01.02.05	Altri interventi a favore degli studenti				0,00
CA.04.09.01.02.06	Altri premi				0,00
CA.04.09.01.03.01	Convegni e seminari				0,00
CA.04.09.01.03.02	Ospitalità visiting professor, esperti e relatori convegni				0,00
CA.04.09.01.03.03	Compensi e soggiorno a visiting professor, esperti e relatori convegni				0,00
CA.04.09.02.01.01	Borse di collaborazione studenti, attività a tempo parziale art. 11 D.Lgs 29/03/2012 n° 68 (Da non Utilizzare)				0,00
CA.04.09.03.01.01	Costi per la ricerca e l'attività editoriale				0,00

TABELLA DI RICLASSIFICAZIONE DELLE RETTIFICHE SU ANTICIPATE DI RIPORTO (VOCI COAN E UA) AL 31/12/2018

Voce COAN	Denominazione	UA		Totale
		Somme da riapplicare	Economia	
CA.04.09.04.01.01	Trasferimenti a partner di progetti coordinati			0,00
CA.04.09.05.01.01	Materiale di consumo per laboratori			0,00
CA.04.09.06.01.01	Rimanenze iniziali materiale di consumo per laboratori			0,00
CA.04.09.06.02.01	Rimanenze finali materiale di consumo per laboratori			0,00
CA.04.09.07.01.01	Riviste e giornali			0,00
CA.04.09.07.01.02	Libri e altro materiale bibliografico non costituenti immobilizzazioni			0,00
CA.04.09.08.01.01	Utenze e canoni per energia elettrica			0,00
CA.04.09.08.02.01	Utenze e canoni per telefonia fissa			0,00
CA.04.09.08.02.02	Utenze e canoni per telefonia mobile			0,00
CA.04.09.08.02.03	Utenze e canoni per reti di trasmissione			0,00
CA.04.09.08.03.01	Utenze e canoni per acqua			0,00
CA.04.09.08.03.02	Utenze e canoni per gas			0,00
CA.04.09.08.03.03	Riscaldamento e condizionamento			0,00
CA.04.09.08.03.04	Altre utenze e canoni			0,00
CA.04.09.08.04.01	Pulizia			0,00
CA.04.09.08.04.02	Smaltimento rifiuti nocivi			0,00
CA.04.09.08.04.03	Traslochi e facchinaggio			0,00
CA.04.09.08.04.04	Vigilanza e altri servizi ausiliari			0,00
CA.04.09.08.05.01	Manutenzione ordinaria e riparazioni di immobili			0,00
CA.04.09.08.05.02	Manutenzione ordinaria e riparazioni di impianti			0,00
CA.04.09.08.05.03	Manutenzione ordinaria e riparazioni di apparecchiature			0,00
CA.04.09.08.05.04	Manutenzione ordinaria e riparazioni di autoveicoli di rappresentanza e di servizio			0,00
CA.04.09.08.05.05	Manutenzione ordinaria e riparazioni di autocarri, mezzi agricoli e altri mezzi di trasporto			0,00

TABELLA DI RICLASSIFICAZIONE DELLE RETTIFICHE SU ANTICIPATE DI RIPORTO (VOCI COAN E UA) AL 31/12/2018

Voce COAN	Denominazione	UA		Totale
		Somme da riapplicare	Economia	
CA.04.09.08.05.06	Manutenzione ordinaria e riparazioni mobili e arredi			0,00
CA.04.09.08.05.07	Altre spese di manutenzione ordinaria e riparazioni			0,00
CA.04.09.08.06.01	Rappresentanza			0,00
CA.04.09.08.06.02	Organizzazione manifestazioni e convegni			0,00
CA.04.09.08.06.03	Spese postali			0,00
CA.04.09.08.06.04	Assicurazioni			0,00
CA.04.09.08.06.05	Spese per le pubblicazioni dell'ateneo			0,00
CA.04.09.08.06.06	Spesa corrente per brevetti			0,00
CA.04.09.08.06.07	Altre spese per servizi			0,00
CA.04.09.08.06.08	Costi annuali per pubblicita'			0,00
CA.04.09.08.06.09	Spese per pubblicita' degli atti			0,00
CA.04.09.08.06.10	Spese per lavorazioni agricole effettuate da terzi			0,00
CA.04.09.08.06.11	Spese per commissioni ed intermediazioni bancarie			0,00
CA.04.09.08.07.01	Consulenze tecnico-scientifiche			0,00
CA.04.09.08.07.02	Consulenze tecnico-amministrative			0,00
CA.04.09.08.07.03	Spese per liti (patrocinio legale)			0,00
CA.04.09.08.07.04	Spese notarili			0,00
CA.04.09.08.08.01	Prestazioni di lavoro autonomo			0,00
CA.04.09.08.09.01	Prestazioni di servizi tecnico/amministrativi da enti terzi			0,00
CA.04.09.08.09.02	Altre prestazioni e servizi da terzi			0,00
CA.04.09.08.10.01	Collaborazioni coordinate e continuative			0,00
CA.04.09.08.11.01	Costi per fornitura di lavoro interinale			0,00
CA.04.09.09.01.01	Carburanti, combustibili e lubrificanti per autoveature			0,00

TABELLA DI RICLASSIFICAZIONE DELLE RETTIFICHE SU ANTICIPATE DI RIPORTO (VOCI COAN E UA) AL 31/12/2018

Voce COAN	Denominazione	UA		
		Somme da riapplicare	Economia	Totale
CA.04.09.09.01.02	Carburanti, combustibili e lubrificanti per autoveicoli, mezzi agricoli e altri mezzi di trasporto			0,00
CA.04.09.09.01.03	Cancelleria e altro materiale di consumo		397,55	397,55
CA.04.09.09.01.04	Libretti e diplomi			0,00
CA.04.09.09.01.05	Vestitario			0,00
CA.04.09.09.01.06	Materiale per ricorrenze elettorali			0,00
CA.04.09.09.01.07	Altri materiali			0,00
CA.04.09.09.01.08	Combustibili per riscaldamento			0,00
CA.04.09.09.02.01	Acquisto beni strumentali			0,00
CA.04.09.09.02.02	Acquisto software per pc			0,00
CA.04.09.09.03.01	Sconti e abbuoni passivi			0,00
CA.04.09.09.03.02	Sconti abbuoni e premi su acquisti			0,00
CA.04.09.10.01.01	Rimanenze iniziali di materiali			0,00
CA.04.09.11.01.01	Leasing operativo ed altre forme di locazione di beni mobili			0,00
CA.04.09.11.01.02	Leasing operativo ed altre forme di locazione di autoveicoli di rappresentanza e di servizio			0,00
CA.04.09.11.01.03	Leasing operativo ed altre forme di locazione di autoveicoli, mezzi agricoli e altri mezzi di trasporto			0,00
CA.04.09.11.01.04	Noleggio fax e fotocopiatrici			0,00
CA.04.09.11.01.05	Altri noleggi			0,00
CA.04.09.11.02.01	Fitti passivi per locazione di edifici			0,00
CA.04.09.11.02.02	Altri fitti passivi			0,00
CA.04.09.11.03.01	Licenze software			0,00
CA.04.09.12.01.01	Missioni e rimborsi spese trasferite organi istituzionali			0,00
CA.04.09.12.01.02	Gettoni/indennita' ai membri degli organi istituzionali di governo e controllo			0,00
CA.04.09.12.01.03	Indennita' di carica			0,00

TABELLA DI RICLASSIFICAZIONE DELLE RETTIFICHE SU ANTICIPATE DI RIPORTO (VOCI COAN E UA) AL 31/12/2018

Voce COAN	Denominazione	UA		Totale
		Somme da riapplicare	Economia	
CA.04.09.12.01.04	Gettoni/indennità ai membri degli organi istituzionali che non siano di amministrazione e controllo			0,00
CA.04.09.12.01.05	Gettoni/indennità ai membri del collegio dei revisori			0,00
CA.04.09.12.01.06	Gettoni/indennità ai membri del nucleo di valutazione			0,00
CA.04.09.12.01.07	Garante di Ateneo			0,00
CA.04.09.12.02.01	Quote associative			0,00
CA.04.09.12.02.02	Compensi per commissioni di concorso del personale interno ed esterno			0,00
CA.04.09.12.02.03	Altri costi per attività istituzionali			0,00
CA.04.09.12.02.04	Costi per attività sportive L. 394/77			0,00
CA.04.09.12.02.05	Cus - attività sportiva e gestione impianti sportivi			0,00
CA.04.09.12.02.06	Arrottondamenti negativi			0,00
CA.04.09.12.02.07	Visite medico-fiscali			0,00
CA.04.09.12.02.08	Accertamenti sanitari			0,00
CA.04.09.12.02.09	Equo indennizzo			0,00
CA.04.09.12.02.10	Provvidenze a favore del personale			0,00
CA.04.09.12.02.11	Circolo San Martino - attività sociali del personale			0,00
CA.04.09.12.02.12	Prestazioni INAIL - gestione per conto			0,00
CA.04.09.12.02.13	Spese condominiali			0,00
CA.04.10.01.01.01	QUOTE DI AMMORTAMENTO COSTI DI IMPIANTO, DI AMPLIAMENTO E DI SVILUPPO			0,00
CA.04.10.01.01.02	QUOTE DI AMMORTAMENTO DIRITTI DI BREVETTO E DIRITTI DI UTILIZZAZIONE DELLE OPERE DI INGEGNERIA			0,00
CA.04.10.01.01.03	QUOTE DI AMMORTAMENTO CONCESSIONI, LICENZE, MARCHI E DIRITTI SIMILI			0,00
CA.04.10.01.01.04	QUOTE DI AMMORTAMENTO ALTRE IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI			0,00
CA.04.10.02.01.01	QUOTE DI AMMORTAMENTO TERRENI E FABBRICATI			0,00
CA.04.10.02.01.02	QUOTE DI AMMORTAMENTO IMPIANTI E ATTREZZATURE			0,00

TABELLA DI RICLASSIFICAZIONE DELLE RETTIFICHE SU ANTICIPATE DI RIPORTO (VOCI COAN E UA) AL 31/12/2018

Voce COAN	Denominazione	UA			Totale
		Somme da riapplicare	Economia		
CA.04.10.02.01.03	QUOTE DI AMMORTAMENTO ATTREZZATURE SCIENTIFICHE				0,00
CA.04.10.02.01.04	QUOTE DI AMMORTAMENTO PATRIMONIO LIBRARIO, OPERE D'ARTE, D'ANTIQUARIATO E MUSEALI				0,00
CA.04.10.02.01.05	QUOTE DI AMMORTAMENTO MOBILI E ARREDI				0,00
CA.04.10.02.01.06	QUOTE DI AMMORTAMENTO AL TRE IMMOBILIZZAZIONI MATERIALI				0,00
CA.04.10.03.01.01	SVALUTAZIONE COSTI DI IMPIANTO, DI AMPLIAMENTO E DI SVILUPPO				0,00
CA.04.10.03.01.02	SVALUTAZIONE DIRITTI DI BREVETTO E DIRITTI DI UTILIZZAZIONE DELLE OPERE DI INGEGNERIA				0,00
CA.04.10.03.01.03	SVALUTAZIONE CONCESSIONI, LICENZE, MARCHIE E DIRITTI SIMILI				0,00
CA.04.10.03.01.04	SVALUTAZIONE AL TRE IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI				0,00
CA.04.10.03.01.05	SVALUTAZIONE TERRENI E FABBRICATI				0,00
CA.04.10.03.01.06	SVALUTAZIONE IMPIANTI E ATTREZZATURE				0,00
CA.04.10.03.01.07	SVALUTAZIONE ATTREZZATURE SCIENTIFICHE				0,00
CA.04.10.03.01.08	SVALUTAZIONE PATRIMONIO LIBRARIO, OPERE D'ARTE, D'ANTIQUARIATO E MUSEALI				0,00
CA.04.10.03.01.09	SVALUTAZIONE MOBILI E ARREDI				0,00
CA.04.10.03.01.10	SVALUTAZIONE AL TRE IMMOBILIZZAZIONI MATERIALI				0,00
CA.04.10.04.01.01	Perdita su crediti compresi nell'attivo circolante e nelle disponibilità liquide				0,00
CA.04.11.01.01.01	Quote di accantonamento al fondo svalutazione crediti				0,00
CA.04.11.01.01.02	QUOTE DI ACCANTONAMENTO AI FONDI ARRETRATI DA CORRISPONDERE AL PERSONALE NEGLI ESERCIZI FUTURI				0,00
CA.04.11.01.03.01	Quote di accantonamento al fondo per cause e controversie in corso				0,00
CA.04.11.01.04.01	Quote di accantonamento ai fondi per altri rischi e oneri				0,00
CA.04.11.01.05.01	Quote di esercizio per altri accantonamenti				0,00
CA.04.11.01.06.01	Accantonamento per fondi di quiescenza				0,00
CA.04.11.01.06.02	Accantonamento per fondi IFR personale				0,00
CA.04.12.01.01.01	TRASFERIMENTI INTERNI CORRENTI				0,00

TABELLA DI RICLASSIFICAZIONE DELLE RETTIFICHE SU ANTICIPATE DI RIPORTO (VOCI COAN E UA) AL 31/12/2018

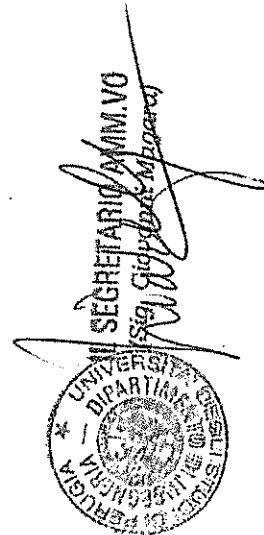
Voce COAN	Denominazione	UA		Totale
		Somme da riapplicare	Economia	
CA.04.12.01.01.02	TRASFERIMENTI INTERNI PER INVESTIMENTI			0,00
CA.04.12.01.01.03	TRASFERIMENTI INTERNI SU ATTIVITA' CONTO TERZI			0,00
CA.04.12.01.01.04	TRASFERIMENTI INTERNI PER RESTITUZIONI E RIMBORSI			0,00
CA.04.12.01.01.05	ALTRI TRASFERIMENTI INTERNI			0,00
CA.04.12.01.01.06	TRASFERIMENTI VARI			0,00
CA.04.12.01.02.01	Versamenti allo Stato per riduzioni di spesa			0,00
CA.04.12.01.03.01	Tassa di rimozione rifiuti solidi urbani			0,00
CA.04.12.01.03.02	Imposte sul registro			0,00
CA.04.12.01.03.03	Valori bollati			0,00
CA.04.12.01.03.04	Altri tributi			0,00
CA.04.12.01.03.05	Iva indebitabile			0,00
CA.04.12.01.03.06	Imposte sul patrimonio			0,00
CA.04.12.01.03.07	Tributi su lasciti e donazioni			0,00
CA.04.13.02.01.01	Oneri finanziari			0,00
CA.04.13.02.02.01	Interessi passivi			0,00
CA.04.13.03.01.01	Perdite su cambi			0,00
CA.04.14.02.01.01	Svalutazione titoli e partecipazioni			0,00
CA.04.15.02.01.01	Oneri straordinari per il personale			0,00
CA.04.15.02.02.01	Rimborsi tasse e contributi agli studenti			0,00
CA.04.15.02.03.01	Oneri straordinari per recuperi e rimborsi			0,00
CA.04.15.02.04.01	Altri oneri straordinari			0,00
CA.04.15.02.05.01	Imposte relative ad esercizi precedenti			0,00
CA.04.16.01.01.01	Imposte sul reddito			0,00

TABELLA DI RICLASSIFICAZIONE DELLE RETTIFICHE SU ANTICIPATE DI RIPORTO (VOCI COAN E UA) AL 31/12/2018

Voce COAN	Denominazione	UA		Totale
		Somme da riapplicare	Economia	
CA.04.17.01.01.01	Voce per variazione tecnica			0,00
CA.07.70.01.01.01	Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi da miur - progetti di ricerca di rilevante interesse nazionale			0,00
CA.07.70.01.01.02	Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi da miur - fondo per gli investimenti della ricerca di base (firb)			0,00
CA.07.70.01.01.03	Costi operativi progetti - quota di competenza per altri finanziamenti competitivi da miur			0,00
CA.07.70.01.02.01	Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi da altri ministeri per ricerca scientifica			0,00
CA.07.70.01.02.02	Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi da stato (organi diversi da ministeri) per ricerca scientifica			0,00
CA.07.70.01.02.03	Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da regioni e province autonome			0,00
CA.07.70.01.02.04	Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da province			0,00
CA.07.70.01.02.05	Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da città metropolitane			0,00
CA.07.70.01.02.06	Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da comuni			0,00
CA.07.70.01.02.07	Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da camere di commercio			0,00
CA.07.70.01.02.08	Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da altre università			0,00
CA.07.70.01.02.09	Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da altre amministrazioni pubbliche			0,00
CA.07.70.01.03.01	Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi da cnr			0,00
CA.07.70.01.03.02	Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da enti di ricerca diversi dal cnr			0,00
CA.07.70.01.04.01	Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da parte dell'unione europea			0,00
CA.07.70.01.04.02	Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da parte di organismi internazionali			0,00
CA.07.70.01.05.01	Costi operativi progetti - attività terzi e cessione di risultati di ricerca			0,00
CA.07.70.01.05.01	Costi operativi progetti - finanziamenti non competitivi per la ricerca			0,00
CA.07.70.01.06.02	Costi operativi progetti - cofinanziamento di Aleneo			0,00
CA.07.70.01.07.01	Costi operativi progetti - Centri Autonomi di Gestione con Autonomia Negoziata			0,00
CA.07.70.01.08.01	Costi operativi progetti per attività di formazione			0,00
CA.09.90.01.01.01	Mobilità e scambi culturali docenti - Budget economico			0,00

TABELLA DI RICLASSIFICAZIONE DELLE RETTIFICHE SU ANTICIPATE DI RIPORTO (VOCI COAN E UA) AL 31/12/2018

Voce COAN	Denominazione	UA			Totale
		Somme da riapplicare	Economia		
CA.09.90.01.01.02	Rapporti Internazionali, scambi culturali - Budget economico			0,00	
CA.09.90.01.01.03	Comunicazione di Ateneo - Budget economico			0,00	
CA.09.90.01.01.04	Acquisto, manutenzione, noleggio, esercizio veicoli - Budget economico			0,00	
CA.09.90.01.01.05	Spese inerenti l'orientamento universitario - Budget economico			0,00	
CA.09.90.01.01.06	Progetti III Missione - Budget economico			0,00	
CA.09.90.01.01.07	Spese funzionamento Servizio Prevenzione e Protezione - Budget economico			0,00	
CA.09.90.01.01.08	Funzionamento Strutture Didattiche finanziate da Esteri - Budget economico			0,00	
CA.09.90.01.01.09	Ricerca di base - Budget economico			0,00	
CA.09.90.01.01.10	Funzionamento strutture didattiche - Budget economico			0,00	
CA.09.90.01.01.11	Costi operativi su economie progetti - Budget economico			0,00	
CA.09.90.01.01.12	Costi operativi altri progetti Amministrazione centrale - Budget economico			0,00	
CA.09.90.01.01.13	Informizzazione Servizi - Budget economico			0,00	
CA.09.90.01.01.14	Gestione e sviluppo Rete di Ateneo - Budget economico			0,00	
TOTALE DISPONIBILITA' AL 31/12/2018		0,00	397,55	397,55	



Allegato N. 5 al punto
dell'ordine del giorno N. 3

Allegato n. 3

**DIPARTIMENTO/CENTRO
DI INGEGNERIA**

**PROPOSTA DI RIAPPLICAZIONE ALL'ESERCIZIO 2019 DELLE DISPONIBILITA' LIBERE
RISULTANTI AL 31/12/2018**

PREDISPOSIZIONE BILANCIO UNICO DI ATENEO - ESERCIZIO CONTABILE 2018

DIPARTIMENTO/CENTRO
DI INGEGNERIA

Allegato n. 3

PROPOSTA DI RIAPPLICAZIONE ALL'ESERCIZIO 2019 DELLE DISPONIBILITA' LIBERE RISULTANTI AL
31/12/2018

Voce COAN	Denominazione	Totale
CA.01.10.01.01.01	Costi di impianto, di ampliamento e di sviluppo	
CA.01.10.01.02.01	Diritti di brevetto	
CA.01.10.01.02.02	Altri diritti di utilizzazione delle opere di ingegno	
CA.01.10.01.03.01	Concessioni marchi e diritti similari	
CA.01.10.01.03.02	Licenze d'uso	
CA.01.10.01.04.01	Immobilizzazioni immateriali in corso e acconti	
CA.01.10.01.05.01	Software	
CA.01.10.01.05.02	Altre immobilizzazioni immateriali	
CA.01.10.01.05.03	Interventi ed opere su beni di terzi	
CA.01.10.02.01.01	Terreni	
CA.01.10.02.01.02	Interventi edilizi su terreni	
CA.01.10.02.01.03	Fabbricati	
CA.01.10.02.01.04	Interventi edilizi su Fabbricati	
CA.01.10.02.01.05	Manutenzione straordinaria su fabbricati	
CA.01.10.02.02.01	Impianti generici	
CA.01.10.02.02.02	Manutenzione straordinaria impianti generici	
CA.01.10.02.02.03	Impianti per la ricerca scientifica	
CA.01.10.02.02.04	Manutenzione straordinaria impianti per la ricerca scientifica	
CA.01.10.02.02.05	Attrezzature	
CA.01.10.02.03.01	Attrezzatura per la ricerca scientifica	
CA.01.10.02.04.01	Beni di valore culturale, storico, archeologico ed artistico	
CA.01.10.02.04.02	Interventi di restauro su beni di valore culturale, storico, archeologico ed artistico	
CA.01.10.02.04.03	Materiale bibliografico	
CA.01.10.02.04.04	Opere artistiche	
CA.01.10.02.04.05	Collezioni scientifiche	
CA.01.10.02.04.06	Altro materiale bibliografico	
CA.01.10.02.05.01	Mobili e Arredi	
CA.01.10.02.06.01	Costi e acconti per acquisizione di terreni	
CA.01.10.02.06.02	Costi e acconti per Interventi edilizi su terreni	
CA.01.10.02.06.03	Costi e acconti per interventi edilizi su fabbricati	
CA.01.10.02.06.04	Costi e acconti per manutenzione straordinaria su fabbricati	
CA.01.10.02.06.05	Costi e acconti per acquisizione di fabbricati	
CA.01.10.02.06.06	Costi e acconti per acquisizione di impianti generici	
CA.01.10.02.06.07	Costi e acconti per acquisizione di impianti per la ricerca scientifica	
CA.01.10.02.06.08	Costi e acconti per altre immobilizzazioni materiali	
CA.01.10.02.07.01	Apparecchiature di natura informatica	

DIPARTIMENTO/CENTRO
DI INGEGNERIA

Allegato n. 3

PROPOSTA DI RIAPPLICAZIONE ALL'ESERCIZIO 2019 DELLE DISPONIBILITA' LIBERE RISULTANTI AL
31/12/2018

Voce COAN	Denominazione	Totale
CA.01.10.02.07.02	Autovetture di rappresentanza e di servizio	
CA.01.10.02.07.03	Autocarri, mezzi agricoli e altri mezzi di trasporto	
CA.01.10.02.07.04	Altri beni mobili	
CA.01.10.03.01.01	Partecipazioni in imprese ed enti controllati	
CA.01.10.03.01.02	Partecipazioni in altre imprese ed enti	
CA.01.10.03.01.03	Altri titoli	
CA.01.10.03.01.04	Partecipazione in imprese ed enti collegati	
CA.01.11.01.01.01	F.do di riserva vincolato ad investimenti	
CA.01.12.01.01.01	Trasferimenti interni budget investimenti	
CA.04.06.01.01.01	Rimanenze iniziali materiale di consumo	
CA.04.06.01.02.01	Rimanenze iniziali prodotti in corso di lavorazione	
CA.04.06.01.03.01	Rimanenze iniziali prodotti finiti	
CA.04.06.01.04.01	Rimanenze iniziali lavori in corso su ordinazione	
CA.04.06.01.05.01	Rimanenze iniziali merci	
CA.04.08.01.01.01	Costo per competenze fisse del personale docente a tempo indeterminato	
CA.04.08.01.01.02	Costo per competenze fisse del personale docente a tempo determinato	
CA.04.08.01.01.03	Costo per supplenze e affidamenti a personale docente a tempo indeterminato	
CA.04.08.01.01.04	Costo per supplenze e affidamenti a personale docente a tempo determinato	
CA.04.08.01.01.05	Indennita' di missione, rimborsi spese viaggi e iscrizione a convegni del personale docente e ricercatori	
CA.04.08.01.01.06	Costo per competenze fisse del personale ricercatore a tempo indeterminato	
CA.04.08.01.01.07	Costo per supplenze e affidamenti a personale ricercatore a tempo indeterminato	
CA.04.08.01.01.08	Costo per competenze fisse del personale ricercatore a tempo determinato	
CA.04.08.01.01.09	Costo per supplenze e affidamenti a personale ricercatore a tempo determinato	
CA.04.08.01.01.10	Costo delle competenze accessorie del personale docente e ricercatore	
CA.04.08.01.01.11	Indennita' di rischio del personale docente e dei ricercatori	
CA.04.08.01.01.12	Indennita' di rischio radiologico del personale docente e dei ricercatori- non convenzionato	
CA.04.08.01.01.13	Punti organico per personale docente e ricercatore	
CA.04.08.01.01.14	Fondo di Ateneo per la premialita'	
CA.04.08.01.02.01	Assegni di ricerca	
CA.04.08.01.02.02	Indennita' di missione, rimborsi spese viaggi per gli assegni di ricerca	
CA.04.08.01.03.01	Costo del personale docente a contratto	
CA.04.08.01.04.01	Costo per i collaboratori ed esperti linguistici a tempo indeterminato	
CA.04.08.01.04.02	Competenze fisse a collaboratori ed esperti linguistici di madre lingua a tempo determinato (fd)	
CA.04.08.01.04.03	Costo per supplenze e affidamenti a collaboratori ed esperti linguistici a tempo indeterminato	
CA.04.08.01.04.04	Costo per supplenze e affidamenti a collaboratori ed esperti linguistici a tempo determinato	
CA.04.08.01.04.05	Indennita' di missione, rimborsi spese viaggi per collaboratori ed esperti linguistici a tempo indeterminato	

DIPARTIMENTO/CENTRO
DI INGEGNERIA

Allegato n. 3

PROPOSTA DI RIAPPLICAZIONE ALL'ESERCIZIO 2019 DELLE DISPONIBILITA' LIBERE RISULTANTI AL
31/12/2018

Voce COAN	Denominazione	Totale
CA.04.08.01.04.06	Indennita' di missione, rimborsi spese viaggi per collaboratori ed esperti linguistici a tempo determinato	
CA.04.08.01.04.07	Costi di formazione esperti linguistici	
CA.04.08.01.05.01	Costo per competenze fisse per altro personale dedicato alla ricerca ed alla didattica	
CA.04.08.01.05.02	Competenze accessorie per altro personale dedicato alla ricerca ed alla didattica	
CA.04.08.01.06.01	Compensi a personale docente convenzionato ssn (per attività assistenziale)	
CA.04.08.01.06.02	Compensi a personale ricercatore a tempo indeterminato convenzionato ssn (per attività assistenziale)	
CA.04.08.01.06.03	Compensi a personale ricercatore a tempo determinato convenzionato ssn (per attività assistenziale)	
CA.04.08.01.07.01	Costo delle competenze per personale docente e ricercatore su attività conto terzi	
CA.04.08.02.01.01	Costo dei dirigenti a tempo indeterminato	
CA.04.08.02.02.01	Costo del direttore generale e dei dirigenti a tempo determinato	
CA.04.08.02.03.01	Costo del personale tecnico-amministrativo a tempo indeterminato	
CA.04.08.02.04.01	Costo del personale tecnico-amministrativo a tempo determinato	
CA.04.08.02.05.01	Competenze accessoria del Direttore Generale e del personale dirigente	
CA.04.08.02.05.02	Competenze accessorie al personale EP	
CA.04.08.02.05.03	Competenze accessorie al personale tecnico-amministrativo	
CA.04.08.02.05.04	Indennità centralinisti non vedenti	
CA.04.08.02.05.05	Indennità di rischio radiologico del personale tecnico-amministrativo a tempo indeterminato - non convenzionato	
CA.04.08.02.06.01	Indennita' di missione, rimborsi spese viaggi del personale dirigente e tecnico-amministrativo	
CA.04.08.02.06.02	Buoni pasto per il personale tecnico-amministrativo	
CA.04.08.02.06.03	Formazione del personale dirigente e tecnico-amministrativo	
CA.04.08.02.06.04	Punti organico per personale dirigente, tecnico-amministrativo e cel	
CA.04.08.02.07.01	Compensi attività conto terzi personale tecnico amministrativo	
CA.04.08.02.08.01	Compensi a personale tecnico-amministrativo a tempo indeterminato convenzionato ssn (per attività assistenziale)	
CA.04.08.02.08.02	Compensi a personale tecnico-amministrativo a tempo determinato convenzionato ssn (per attività assistenziale)	
CA.04.08.02.09.01	Compenso a personale tecnico amministrativo ai sensi del Codice dei contratti	
CA.04.09.01.01.01	Costi per borse di studio per scuole di specializzazione mediche a norma ue	
CA.04.09.01.01.02	Costi per borse di studio per scuole di specializzazione	
CA.04.09.01.01.03	Costi per borse di studio per dottorato di ricerca	
CA.04.09.01.01.04	Borse di studio per post dottorato	
CA.04.09.01.01.05	Costi per altre borse	
CA.04.09.01.01.06	Indennita' di missione, rimborsi spese viaggi per borse di studio per scuole di specializzazione mediche a norma ue	
CA.04.09.01.01.07	Indennita' di missione, rimborsi spese viaggi per borse di studio per scuole di specializzazione	
CA.04.09.01.01.08	Indennita' di missione, rimborsi spese viaggi per borse di studio per post dottorato	
CA.04.09.01.01.09	Indennita' di missione, rimborsi spese viaggi per altre borse	
CA.04.09.01.01.10	Indennita' di missione, rimborsi spese viaggi per dottorato di ricerca	
CA.04.09.01.01.11	Borse di collaborazione studenti, attività a tempo parziale art. 11 D.Lgs 29/03/2012 n° 68	

DIPARTIMENTO/CENTRO
DI INGEGNERIA

Allegato n. 3

PROPOSTA DI RIAPPLICAZIONE ALL'ESERCIZIO 2019 DELLE DISPONIBILITA' LIBERE RISULTANTI AL
31/12/2018

Voce COAN	Denominazione	Totale
CA.04.09.01.02.01	Programmi di mobilita' e scambi culturali studenti	
CA.04.09.01.02.02	Iniziative ed attivita' culturali gestite dagli studenti	
CA.04.09.01.02.03	Interventi a favore degli studenti diversamente abili	
CA.04.09.01.02.04	Assegni per l'incentivazione dell'attivita' di tutorato	
CA.04.09.01.02.05	Altri interventi a favore degli studenti	
CA.04.09.01.02.06	Altri premi	
CA.04.09.01.03.01	Convegni e seminari	
CA.04.09.01.03.02	Ospitalita' visiting professor, esperti e relatori convegni	
CA.04.09.01.03.03	Compensi e soggiorno a visiting professor, esperti e relatori convegni	
CA.04.09.02.01.01	Borse di collaborazione studenti, attivita' a tempo parziale art. 11 D.Lgs 29/03/2012 n° 68 (Da non Utilizzare)	
CA.04.09.03.01.01	Costi per la ricerca e l'attivita' editoriale	
CA.04.09.04.01.01	Trasferimenti a partner di progetti coordinati	
CA.04.09.05.01.01	Materiale di consumo per laboratori	
CA.04.09.06.01.01	Rimanenze iniziali materiale di consumo per laboratori	
CA.04.09.06.02.01	Rimanenze finali materiale di consumo per laboratori	
CA.04.09.07.01.01	Riviste e giornali	
CA.04.09.07.01.02	Libri e altro materiale bibliografico non costituenti immobilizzazioni	
CA.04.09.08.01.01	Utenze e canoni per energia elettrica	
CA.04.09.08.02.01	Utenze e canoni per telefonia fissa	0,00
CA.04.09.08.02.02	Utenze e canoni per telefonia mobile	0,00
CA.04.09.08.02.03	Utenze e canoni per reti di trasmissione	0,00
CA.04.09.08.03.01	Utenze e canoni per acqua	
CA.04.09.08.03.02	Utenze e canoni per gas	
CA.04.09.08.03.03	Riscaldamento e condizionamento	
CA.04.09.08.03.04	Altre utenze e canoni	
CA.04.09.08.04.01	Pulizia	
CA.04.09.08.04.02	Smaltimento rifiuti nocivi	2.907,95
CA.04.09.08.04.03	Traslochi e facchinaggio	
CA.04.09.08.04.04	Vigilanza e altri servizi ausiliari	
CA.04.09.08.05.01	Manutenzione ordinaria e riparazioni di immobili	
CA.04.09.08.05.02	Manutenzione ordinaria e riparazioni di impianti	
CA.04.09.08.05.03	Manutenzione ordinaria e riparazioni di apparecchiature	0,00
CA.04.09.08.05.04	Manutenzione ordinaria e riparazioni di autovetture di rappresentanza e di servizio	
CA.04.09.08.05.05	Manutenzione ordinaria e riparazioni di autocarri, mezzi agricoli e altri mezzi di trasporto	
CA.04.09.08.05.06	Manutenzione ordinaria e riparazioni mobili e arredi	
CA.04.09.08.05.07	Altre spese di manutenzione ordinaria e riparazioni	

DIPARTIMENTO/CENTRO
DI INGEGNERIA

Allegato n. 3

PROPOSTA DI RIAPPLICAZIONE ALL'ESERCIZIO 2019 DELLE DISPONIBILITA' LIBERE RISULTANTI AL
31/12/2018

Voce COAN	Denominazione	Totale
CA.04.09.08.06.01	Rappresentanza	
CA.04.09.08.06.02	Organizzazione manifestazioni e convegni	
CA.04.09.08.06.03	Spese postali	0,00
CA.04.09.08.06.04	Assicurazioni	
CA.04.09.08.06.05	Spese per le pubblicazioni dell'ateneo	
CA.04.09.08.06.06	Spesa corrente per brevetti	
CA.04.09.08.06.07	Altre spese per servizi	
CA.04.09.08.06.08	Costi annuali per pubblicita'	
CA.04.09.08.06.09	Spese per pubblicita' degli atti	
CA.04.09.08.06.10	Spese per lavorazioni agricola effettuate da terzi	
CA.04.09.08.06.11	Spese per commissioni ed Intermediazioni bancarie	
CA.04.09.08.07.01	Consulenze tecnico-scientifiche	
CA.04.09.08.07.02	Consulenze tecnico-amministrative	
CA.04.09.08.07.03	Spese per liti (patrocinio legale)	
CA.04.09.08.07.04	Spese notarili	
CA.04.09.08.08.01	Prestazioni di lavoro autonomo	
CA.04.09.08.09.01	Prestazioni di servizi tecnico/amministrativi da enti terzi	
CA.04.09.08.09.02	Altre prestazioni e servizi da terzi	
CA.04.09.08.10.01	Collaborazioni coordinate e continuative	
CA.04.09.08.11.01	Costi per fornitura di lavoro interinale	
CA.04.09.09.01.01	Carburanti, combustibili e lubrificanti per autovetture	
CA.04.09.09.01.02	Carburanti, combustibili e lubrificanti per autocarri, mezzi agricoli e altri mezzi di trasporto	
CA.04.09.09.01.03	Cancelleria e altro materiale di consumo	0,00
CA.04.09.09.01.04	Libretti e diplomi	
CA.04.09.09.01.05	Vestiaro	
CA.04.09.09.01.06	Materiale per ricorrenze elettorali	
CA.04.09.09.01.07	Altri materiali	
CA.04.09.09.01.08	Combustibili per riscaldamento	
CA.04.09.09.02.01	Acquisto beni strumentali	
CA.04.09.09.02.02	Acquisto software per pc	
CA.04.09.09.03.01	Sconti e abbuoni passivi	
CA.04.09.09.03.02	Sconti abbuoni e premi su acquisti	
CA.04.09.10.01.01	Rimanezze iniziali di materiali	
CA.04.09.11.01.01	Leasing operativo ed altre forme di locazione di beni mobili	
CA.04.09.11.01.02	Leasing operativo ed altre forme di locazione di autovetture di rappresentanza e di servizio	
CA.04.09.11.01.03	Leasing operativo ed altre forme di locazione di autocarri, mezzi agricoli e altri mezzi di trasporto	

DIPARTIMENTO/CENTRO
DI INGEGNERIA

Allegato n. 3

PROPOSTA DI RIAPPLICAZIONE ALL'ESERCIZIO 2019 DELLE DISPONIBILITA' LIBERE RISULTANTI AL
31/12/2018

Voce COAN	Denominazione	Totale
CA.04.09.11.01.04	Noleggio fax e fotocopiatrici	
CA.04.09.11.01.05	Altri noleggi	
CA.04.09.11.02.01	Fitti passivi per locazione di edifici	
CA.04.09.11.02.02	Altri fitti passivi	
CA.04.09.11.03.01	Licenze software	
CA.04.09.12.01.01	Missioni e rimborsi spese trasferta organi istituzionali	
CA.04.09.12.01.02	Gettoni/indennita' ai membri degli organi istituzionali di governo e controllo	
CA.04.09.12.01.03	Indennita' di carica	
CA.04.09.12.01.04	Gettoni/indennita' ai membri degli organi istituzionali che non siano di amministrazione e controllo	
CA.04.09.12.01.05	Gettoni/indennita' ai membri del collegio dei revisori	
CA.04.09.12.01.06	Gettoni/indennita' ai membri del nucleo di valutazione	
CA.04.09.12.01.07	Garante di Ateneo	
CA.04.09.12.02.01	Quote associative	
CA.04.09.12.02.02	Compensi per commissioni di concorso del personale interno ed esterno	
CA.04.09.12.02.03	Altri costi per attivita' istituzionali	
CA.04.09.12.02.04	Costi per attivita' sportive L. 394/77	
CA.04.09.12.02.05	Cus - attivita' sportiva e gestione impianti sportivi	
CA.04.09.12.02.06	Arrotondamenti negativi	
CA.04.09.12.02.07	Visite medico-fiscali	
CA.04.09.12.02.08	Accertamenti sanitari	
CA.04.09.12.02.09	Equo indennizzo	
CA.04.09.12.02.10	Provvidenze a favore del personale	
CA.04.09.12.02.11	Circolo San Martino - attivita' sociali del personale	
CA.04.09.12.02.12	Prestazioni INAIL - gestione per conto	
CA.04.09.12.02.13	Spese condominiali	
CA.04.10.01.01.01	QUOTE DI AMMORTAMENTO COSTI DI IMPIANTO, DI AMPLIAMENTO E DI SVILUPPO	
CA.04.10.01.01.02	QUOTE DI AMMORTAMENTO DIRITTI DI BREVETTO E DIRITTI DI UTILIZZAZIONE DELLE OPERE DI INGEGNERIA	
CA.04.10.01.01.03	QUOTE DI AMMORTAMENTO CONCESSIONI, LICENZE, MARCHI E DIRITTI SIMILI	
CA.04.10.01.01.04	QUOTE DI AMMORTAMENTO ALTRE IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI	
CA.04.10.02.01.01	QUOTE DI AMMORTAMENTO TERRENI E FABBRICATI	
CA.04.10.02.01.02	QUOTE DI AMMORTAMENTO IMPIANTI E ATTREZZATURE	
CA.04.10.02.01.03	QUOTE DI AMMORTAMENTO ATTREZZATURE SCIENTIFICHE	
CA.04.10.02.01.04	QUOTE DI AMMORTAMENTO PATRIMONIO LIBRARIO, OPERE D'ARTE, D'ANTIQUARIATO E MUSEALI	
CA.04.10.02.01.05	QUOTE DI AMMORTAMENTO MOBILI E ARREDI	
CA.04.10.02.01.06	QUOTE DI AMMORTAMENTO ALTRE IMMOBILIZZAZIONI MATERIALI	
CA.04.10.03.01.01	SVALUTAZIONE COSTI DI IMPIANTO, DI AMPLIAMENTO E DI SVILUPPO	

DIPARTIMENTO/CENTRO
DI INGEGNERIA

Allegato n. 3

PROPOSTA DI RIAPPLICAZIONE ALL'ESERCIZIO 2019 DELLE DISPONIBILITA' LIBERE RISULTANTI AL
31/12/2018

Voce COAN	Denominazione	Totale
CA.04.10.03.01.02	SVALUTAZIONE DIRITTI DI BREVETTO E DIRITTI DI UTILIZZAZIONE DELLE OPERE DI INGEGNERIA	
CA.04.10.03.01.03	SVALUTAZIONE CONCESSIONI, LICENZE, MARCHI E DIRITTI SIMILI	
CA.04.10.03.01.04	SVALUTAZIONE ALTRE IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI	
CA.04.10.03.01.05	SVALUTAZIONE TERRENI E FABBRICATI	
CA.04.10.03.01.06	SVALUTAZIONE IMPIANTI E ATTREZZATURE	
CA.04.10.03.01.07	SVALUTAZIONE ATTREZZATURE SCIENTIFICHE	
CA.04.10.03.01.08	SVALUTAZIONE PATRIMONIO LIBRARIO, OPERE D'ARTE, D'ANTIGUARIATO E MUSEALI	
CA.04.10.03.01.09	SVALUTAZIONE MOBILI E ARREDI	
CA.04.10.03.01.10	SVALUTAZIONE ALTRE IMMOBILIZZAZIONI MATERIALI	
CA.04.10.04.01.01	Perdita su crediti compresi nell'attivo circolante e nelle disponibilità liquide	
CA.04.11.01.01.01	Quote di accantonamento al fondo svalutazione crediti	
CA.04.11.01.01.02	QUOTE DI ACCANTONAMENTO AI FONDI ARRETRATI DA CORRISPONDERE AL PERSONALE NEGLI ESERCIZI FUTURI	
CA.04.11.01.03.01	Quote di accantonamento al fondo per cause e controversie in corso	
CA.04.11.01.04.01	Quote di accantonamento ai fondi per altri rischi e oneri	
CA.04.11.01.05.01	Quota di esercizio per altri accantonamenti	
CA.04.11.01.06.01	Accantonamento per fondi di quiescenza	
CA.04.11.01.06.02	Accantonamento per fondi tfr personale	
CA.04.12.01.01.01	TRASFERIMENTI INTERNI CORRENTI	
CA.04.12.01.01.02	TRASFERIMENTI INTERNI PER INVESTIMENTI	
CA.04.12.01.01.03	TRASFERIMENTI INTERNI SU ATTIVITA' CONTO TERZI	
CA.04.12.01.01.04	TRASFERIMENTI INTERNI PER RESTITUZIONI E RIMBORSI	
CA.04.12.01.01.05	ALTRI TRASFERIMENTI INTERNI	
CA.04.12.01.01.06	TRASFERIMENTI VARI	
CA.04.12.01.02.01	Versamenti allo Stato per riduzioni di spesa	
CA.04.12.01.03.01	Tassa di rimozione rifiuti solidi urbani	
CA.04.12.01.03.02	Imposte sul registro	
CA.04.12.01.03.03	Valori bollati	
CA.04.12.01.03.04	Altri tributi	
CA.04.12.01.03.05	Iva indetragibile	
CA.04.12.01.03.06	Imposte sul patrimonio	
CA.04.12.01.03.07	Tributi su lasciti e donazioni	
CA.04.13.02.01.01	Oneri finanziari	
CA.04.13.02.02.01	Interessi passivi	
CA.04.13.03.01.01	Perdite su cambi	
CA.04.14.02.01.01	Svalutazione titoli e partecipazioni	
CA.04.15.02.01.01	Oneri straordinari per il personale	

DIPARTIMENTO/CENTRO
DI INGEGNERIA

Allegato n. 3

PROPOSTA DI RIAPPLICAZIONE ALL'ESERCIZIO 2019 DELLE DISPONIBILITA' LIBERE RISULTANTI AL
31/12/2018

Voce COAN	Denominazione	Totale
CA.04.15.02.02.01	Rimborsi tasse e contributi agli studenti	
CA.04.15.02.03.01	Oneri straordinari per recuperi e rimborsi	
CA.04.15.02.04.01	Altri oneri straordinari	44.192,57
CA.04.15.02.05.01	Imposte relative ad esercizi precedenti	
CA.04.16.01.01.01	Imposte sul reddito	
CA.04.17.01.01.01	Voce per variazione tecnica	
CA.07.70.01.01.01	Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi da miur - progetti di ricerca di rilevante interesse nazionale	
CA.07.70.01.01.02	Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi da miur - fondo per gli investimenti della ricerca di base (firb)	
CA.07.70.01.01.03	Costi operativi progetti - quota di competenza per altri finanziamenti competitivi da miur	
CA.07.70.01.02.01	Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi da altri ministeri per ricerca scientifica	
CA.07.70.01.02.02	Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi da stato (organi diversi da ministeri) per ricerca scientifica	
CA.07.70.01.02.03	Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da regioni e province autonome	
CA.07.70.01.02.04	Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da province	
CA.07.70.01.02.05	Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da città metropolitane	
CA.07.70.01.02.06	Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da comuni	
CA.07.70.01.02.07	Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da camere di commercio	
CA.07.70.01.02.08	Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da altre università	
CA.07.70.01.02.09	Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da altre amministrazioni pubbliche	
CA.07.70.01.03.01	Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi da cnr	
CA.07.70.01.03.02	Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da enti di ricerca diversi dal cnr	
CA.07.70.01.04.01	Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da parte dell'unione europea	
CA.07.70.01.04.02	Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da parte di organismi internazionali	
CA.07.70.01.05.01	Costi operativi progetti - attività c/terzi e cessione di risultati di ricerca	12.000,00
CA.07.70.01.06.01	Costi operativi progetti - finanziamenti non competitivi per la ricerca	15.407,71
CA.07.70.01.06.02	Costi operativi progetti - cofinanziamento di Ateneo	
CA.07.70.01.07.01	Costi operativi progetti - Centri Autonomi di Gestione con Autonomia Negoziata	
CA.07.70.01.08.01	Costi operativi progetti per attività di formazione	
CA.08.80.01.01.01	Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi da miur - progetti di ricerca di rilevante interesse nazionale	
CA.08.80.01.01.02	Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi da miur - fondo per gli investimenti della ricerca di base (firb)	
CA.08.80.01.01.03	Costi di investimento progetti - quota di competenza per altri finanziamenti competitivi da miur	
CA.08.80.01.02.01	Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi da altri ministeri per ricerca scientifica	
CA.08.80.01.02.02	Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi da stato (organi diversi da ministeri) per ricerca scientifica	
CA.08.80.01.02.03	Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da regioni e province autonome	
CA.08.80.01.02.04	Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da province	
CA.08.80.01.02.05	Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da città metropolitane	
CA.08.80.01.02.06	Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da comuni	

**DIPARTIMENTO/CENTRO
DI INGEGNERIA**

Allegato n. 3

**PROPOSTA DI RIAPPLICAZIONE ALL'ESERCIZIO 2019 DELLE DISPONIBILITA' LIBERE RISULTANTI AL
31/12/2018**

Voce COAN	Denominazione	Totale
CA.08.80.01.02.07	Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da camere di commercio	
CA.08.80.01.02.08	Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da altre università	
CA.08.80.01.02.09	Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da altre amministrazioni pubbliche	
CA.08.80.01.03.01	Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi da cnr	
CA.08.80.01.03.02	Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da enti di ricerca diversi dal cnr	
CA.08.80.01.04.01	Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da parte dell'unione europea	
CA.08.80.01.04.02	Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da parte di organismi internazionali	
CA.08.80.01.05.01	Costi di investimento progetti - attivita' in conto terzi e cessione di risultati di ricerca	
CA.08.80.01.06.01	Costi di investimento progetti - finanziamenti non competitivi per la ricerca	
CA.08.80.01.06.02	Costi di investimento progetti - cofinanziamento di Ateneo	
CA.08.80.01.07.01	Costi di investimento progetti - Centri Autonomi di Gestione con Autonomia Negoziabile	
CA.09.90.01.01.01	Mobilità e scambi culturali docenti - Budget economico	
CA.09.90.01.01.02	Rapporti Internazionali, scambi culturali - Budget economico	
CA.09.90.01.01.03	Comunicazione di Ateneo - Budget economico	
CA.09.90.01.01.04	Acquisto, manutenzione, noleggio, esercizio veicoli - Budget economico	
CA.09.90.01.01.05	Spese inerenti l'orientamento universitario - Budget economico	
CA.09.90.01.01.06	Progetti III Missione - Budget economico	
CA.09.90.01.01.07	Spese funzionamento Servizio Prevenzione e Protezione - Budget economico	27.783,07
CA.09.90.01.01.08	Funzionamento Strutture Didattiche finanziate da Esterni - Budget economico	
CA.09.90.01.01.09	Ricerca di base - Budget economico	
CA.09.90.01.01.10	Funzionamento strutture didattiche - Budget economico	
CA.09.90.01.01.11	Costi operativi su economie progetti - Budget economico	
CA.09.90.01.01.12	Costi operativi altri progetti Amministrazione centrale - Budget economico	
CA.09.90.01.01.13	Informatizzazione Servizi - Budget economico	
CA.09.90.01.01.14	Gestione e sviluppo Rete di Ateneo - Budget economico	
CA.10.10.01.01.01	Costruzione, ristrutturazione e restauro fabbricati	
CA.10.10.01.01.02	Costruzione Impianti	
CA.10.10.01.01.03	Ricostruzione e trasformazione fabbricati	
CA.10.10.01.01.04	Ricostruzione e trasformazione impianti	
CA.10.10.01.01.05	Manutenzione straordinaria immobili	
CA.10.10.01.01.06	Manutenzione straordinaria impianti	
CA.10.10.01.01.07	Spese in applicazione D.L. 626/94	
CA.10.10.01.01.08	Manutenzione straordinaria immobili - Massa a norma e sicurezza - Spese in applicazione D.Lgs. 81/2008	
CA.10.10.01.01.09	Informatizzazione Servizi - Budget investimenti	
CA.10.10.01.01.10	Gestione e sviluppo Rete di Ateneo - Budget investimenti	
CA.10.10.01.01.11	Mobilità e scambi culturali docenti - Budget investimenti	
CA.10.10.01.01.12	Rapporti Internazionali, scambi culturali - Budget investimenti	

**DIPARTIMENTO/CENTRO
DI INGEGNERIA**

Allegato n. 3

**PROPOSTA DI RIAPPLICAZIONE ALL'ESERCIZIO 2019 DELLE DISPONIBILITA' LIBERE RISULTANTI AL
31/12/2018**

Voce COAN	Denominazione	Totale
CA.10.10.01.01.13	Comunicazione di Ateneo - Budget investimenti	
CA.10.10.01.01.14	Acquisto, manutenzione, noleggio, esercizio veicoli - Budget investimenti	
CA.10.10.01.01.15	Spese inerenti l'orientamento universitario - Budget investimenti	
CA.10.10.01.01.16	Progetti III Missione - Budget investimenti	
CA.10.10.01.01.17	Spese funzionamento Servizio Prevenzione e Protezione - Budget investimenti	
CA.10.10.01.01.18	Funzionamento Strutture Didattiche finanziate da Esterni - Budget investimenti	
CA.10.10.01.01.19	Ricerca di base - Budget investimenti	
CA.10.10.01.01.20	Funzionamento strutture didattiche - Budget investimenti	
CA.10.10.01.01.21	Costi operativi su economie progetti - Budget investimenti	
CA.10.10.01.01.22	Costi operativi altri progetti Amministrazione centrale - Budget investimenti	
TOTALE DISPONIBILITA' AL 31/12/2018		102.291,30



IL SEGRETARIO AMM.VO
(Sig. Giovanni Magara)

Rendicontazione del Fondo di Ricerca di Base (FRB) di Ateneo Esercizio 2015

Titolo del progetto: **CIRCES (CIRcuits on CELLulose for wireless Sensing)**
Responsabile scientifico: Federico Alimenti
Durata: 24 mesi

Rendicontazione Scientifica

1. Abstract scientifico del progetto

50 milioni sono le tonnellate di rifiuti elettronici prodotti ogni anno a livello mondiale (stima delle nazioni Unite). Questo numero, di per se impressionante, è destinato ad aumentare in futuro con lo sviluppo delle tecnologie Internet of Things, un approccio che prevede l'utilizzo di miliardi di sensori distribuiti nell'ambiente. Tali rifiuti sono al tempo stesso ricchi di materie preziose (oro, rame, etc.) ma anche di materie molto inquinanti. Le parti più pericolose sono costituite dalle schede elettroniche, tipicamente realizzate con materiali a base di fibra di vetro. Le schede, inoltre, sono trattate con resine fenoliche (brominated bisphenol-A BPA epoxy resins), dei veleni che è molto rischioso disperdere nell'ambiente. Per queste ragioni la città di San Francisco, città all'avanguardia mondiale per le tecniche di smaltimento dei rifiuti, tratta gli apparati elettronici dismessi come rifiuti speciali.

Una nuova via è però possibile: l'utilizzo di materiali biodegradabili e facilmente riciclabili in elettronica. Questa linea di ricerca è emersa nell'ultimo decennio attraverso una crescente produzione scientifica a livello mondiale. Tra le varie possibilità, i materiali a base di cellulosa (come la carta) hanno riscosso un notevole interesse. La cellulosa, infatti, è un polimero naturale molto abbondante sulla terra, biodegradabile, disponibile a bassissimo costo e per il quale esiste già una catena produttiva consolidata.

Il progetto CIRCES ha indagato i metodi di progettazione, le tecniche di realizzative e le prestazioni elettriche di tutta una serie di circuiti realizzati su substrati a base di cellulosa, con focus particolare sulle applicazioni a radiofrequenza e a microonde. In particolare gli obiettivi del progetto sono stati raggiunti contribuendo a rispondere alle seguenti domande di base, cioè inerenti all'ampliamento delle conoscenze scientifiche e tecniche (D.M. 8/3/2001, FIRB):

- **Materiali e tecnologie:** sono state affinate alcune tecniche per la realizzazione di circuiti su carta riuscendo a realizzare induttori e condensatori stampati ad elevato fattore di merito. Tale approccio è stato poi applicato a un circuito di conversione di frequenza (mixer) operante nella banda delle UHF che utilizza un trasformatore stampato su carta.
- **Circuiti e sensori:** sono stati sviluppati circuiti e sensori wireless su carta basati sul principio degli RFID armonici. E' anche stato progettato, realizzato e sperimentato un modulatore I/Q che sfrutta linee di trasmissione planari su carta.
- **Stato dell'arte:** è stato progettato, realizzato e caratterizzato sperimentalmente il primo radar Doppler del mondo operante a 24 GHz con la circuiteria di front-end e l'antenna implementati su materiali cartacei. Tale frequenza è molto elevata e, al momento, costituisce un record assoluto per questa tipologia di circuiti.

In conclusione, il progetto CIRCES ha dimostrato la possibilità di realizzare, su materiali cartacei, una molteplicità di circuiti elettronici, con tecniche economiche e prestazioni significative anche alle frequenze più elevate, laddove le caratteristiche dielettriche del materiale (perdite) sembravano costituire un ostacolo insormontabile. I futuri sviluppi di questa ricerca dovranno concentrarsi sulle applicazioni di tale tecnologia a vari ambiti di interesse per la società, l'economia e l'ambiente.

2. Elenco nominativo dei Professori/Ricercatori che hanno preso parte al gruppo di progetto

Il gruppo di ricerca è costituito da:

- Federico Alimenti

- Stefania Bonafoni
- Paolo Mezzanotte
- Luca Roselli

3. Elenco delle pubblicazioni già pubblicate o in corso di stampa riferibili al progetto

1. Federico Alimenti, Valentina Palazzi, Chiara Mariotti, Marco Virili, Giulia Orecchini, Stefania Bonafoni, Luca Roselli, and Paolo Mezzanotte (2017). *A 24-GHz Front-End Integrated on a Multilayer Cellulose-Based Substrate for Doppler Radar Sensors*. MDPI SENSORS (ISSN: 1424-8220), pp 1-17, Vol. 17.
2. Chiara Mariotti, Federico Alimenti, Luca Roselli, Manos Tentzeris (2017). *High-Performance RF Devices and Components on Flexible Cellulose Substrate by Vertically Integrated Additive Manufacturing Technologies*. IEEE TRANSACTIONS ON MICROWAVE THEORY AND TECHNIQUES (ISSN:0018-9480), pp. 62-71, Vol. 65.
3. Luca Roselli Valentina Palazzi, Federico Alimenti, Paolo Mezzanotte (2017). *Towards Multi-Bit, Long Range and Eco-Friendly Implementation of Tag Sensors*. In 11th European Conference on Antennas and Propagation (EUCAP), 19-24 Mar. 2017, Paris, France.
4. Federico Alimenti, Chiara Mariotti, Maicol Silvestri, Valentina Palazzi, Marco Virili, Paolo Mezzanotte, Luca Roselli (2016). *Demonstration of 2.4 GHz Vector Modulator for RF Wireless Systems on Cellulose-based Substrates*. IEEE International Conference on Electronics, Circuits and Systems (ICECS), 11-14 Dec. 2016, Monte Carlo, Monaco.

4. Elenco delle pubblicazioni inviate o che si intende inviare per la stampa.

Nessuna. Gli obiettivi del progetto sono stati raggiunti e, al momento, la ricerca è stata focalizzata sulle tecnologie IoT. I prossimi traguardi sono molteplici tra cui, ad esempio, la possibilità di realizzare sensori su materiali a base di cellulosa per applicazioni monouso.

Perugia, 1 Febbraio 2018

Federico Alimenti



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA

RELAZIONE SCIENTIFICA DI CHIUSURA
DEL PROGETTO
INCOMPASS

FONDO RICERCA DI BASE 2014

1. Sommario

Il progetto ha avuto come risultato lo sviluppo e la caratterizzazione di un sistema che permette di realizzare esibizioni interattive nel contesto di un museo della scienza e della tecnologia. In particolare, il sistema misura la posizione di un utente all'interno di un'area prestabilita e può implementare applicazioni software che rispondono alla posizione dell'utente, rendendo così possibile l'interattività.

La funzionalità di base del sistema è rappresentata da un sistema di localizzazione a corto raggio ad accoppiamento induttivo. L'architettura del sistema è costituita da un'infrastruttura di nodi trasmettenti a posizione nota e da un sensore indossato da un utente a posizione incognita. I dati acquisiti dal sensore sono trasferiti in modalità wireless ad un sistema informativo, che si occupa di elaborarli e di stimare la posizione dell'utente. L'informazione sulla posizione dell'utente è poi utilizzata da applicativi software che implementano giochi ed altre attività interattive.

L'architettura del sistema realizzato è presentata in Fig. 1. L'infrastruttura fissa, costituita da nodi trasmettenti (*ancore*) e da un PC, è in grado di localizzare un sensore indossato o tenuto in mano da un utente. Il principio di funzionamento del sistema è l'accoppiamento induttivo fra risonatori, utilizzato per stimare la distanza fra il nodo mobile ed ognuno dei trasmettitori. Da tale distanza, tramite algoritmi di trilaterazione è possibile stimare la posizione del nodo mobile. La separazione fra i trasmettitori è implementata per mezzo dell'utilizzo di frequenze differenti, una per ogni trasmettitore.

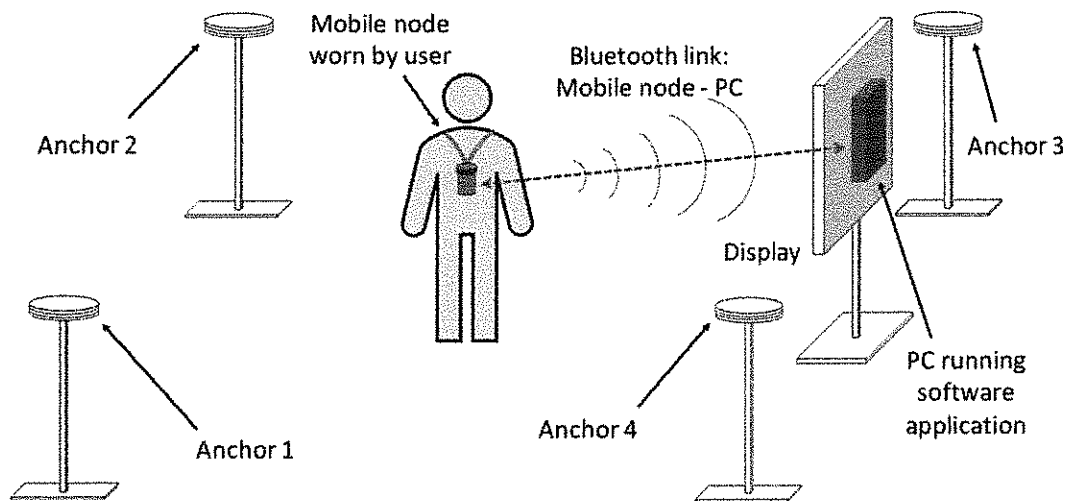


Fig. 1 – Architettura complessiva del sistema realizzato.

Il nodo mobile è alimentato da una batteria da 5 V ed ha la capacità di comunicare con un calcolatore mediante Bluetooth Low Energy (BLE) per trasferire i dati acquisiti. La sua struttura, basata su un microcontrollore Cypress PSOC con funzionalità di acquisizione di segnali e interfaccia BLE.

2. Risultati ottenuti

Il prototipo del sistema di localizzazione realizzato, mostrato in Fig. 2, ha permesso di verificare la funzionalità di misura della posizione in tempo reale di un utente in movimento. Inoltre, l'accuratezza della misura di posizione è stata valutata mediante il confronto con valori di riferimento in un insieme di posizioni. I valori di riferimento sono stati ottenuti mediante una campagna di misure effettuate per mezzo di un teodolite. Il sistema di localizzazione è caratterizzato da un errore medio di 21.5 cm nell'intera area di prova e di 12.5 cm nella porzione più interna di tale area. Sono inoltre state effettuate delle prove di utilizzo dell'applicazione software interattiva realizzata, dimostrando la sua corretta funzionalità e la possibilità di utilizzo per installazioni interattive.

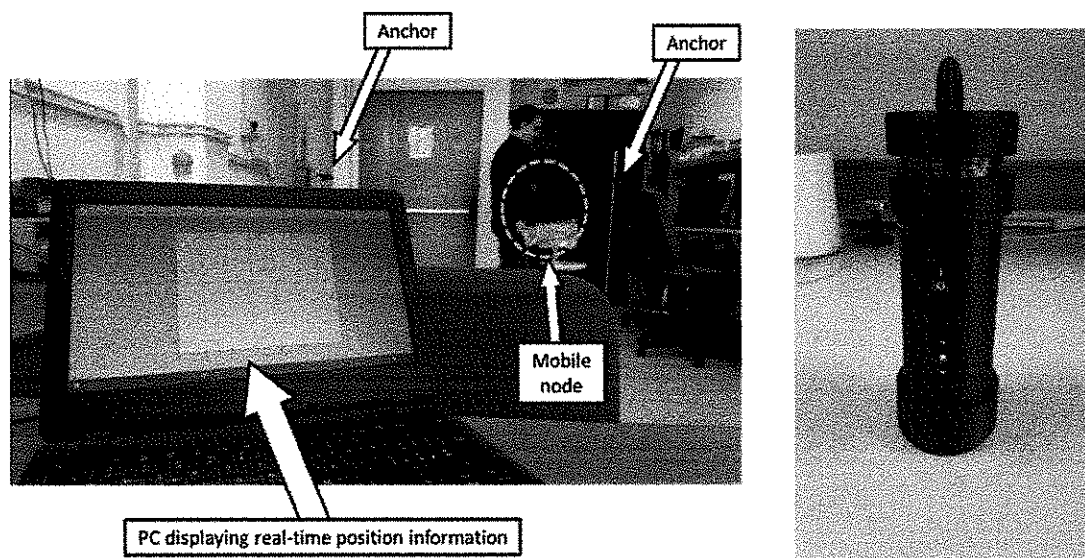


Fig. 2 – Prototipo del sistema realizzato. Il supporto del sensore, progettato e realizzato mediante stampa 3D, è mostrato a nell'immagine a destra.

3. Elenco nominativo dei professori/ricercatori che hanno partecipato al progetto

- **Paolo Carbone**
- **Marco Dionigi**
- **Emilio Di Giacomo**
- **Aurelio Stoppini**

4. Elenco degli articoli già pubblicati

I risultati ottenuti nell'ambito del progetto hanno portato alla pubblicazione del seguente articolo congiunto realizzato in collaborazione fra tutti i partecipanti:

A. De Angelis, P. Carbone, M. Dionigi, E. Di Giacomo, A. Stoppini, F. Radicioni, E. Tombesi, "An interactive system for exhibitions in a science and technology center," *IEEE International Systems Engineering Symposium (ISSE)*, Vienna, 2017, doi: 10.1109/SysEng.2017.8088271.

Al Direttore del Dipartimento di ingegneria

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PERUGIA

Segreteria Amministrativa - Via G. Duranti, 93 - 06125 - PERUGIA

**Rendicontazione Scientifica ed Economica delle risorse del Fondo di Ricerca di
Base Esercizio 2015**

Scheda sintetica di Progetto

Titolo

Processi di magnetizzazione di leghe metalliche: modellazione analitica ed analisi sperimentale

1. Abstract

Il presente progetto era stato formulato con l'obiettivo di introdurre una tecnica sperimentale innovativa da applicare al sistema di misura per la caratterizzazione dei materiali magnetici sviluppato presso il laboratorio CEM della sede di Terni. Il sistema di misura in oggetto viene indicato con la sigla RRSST (Round Rotational Single Sheet Tester) ed è utilizzato a livello internazionale da diversi gruppi di ricerca per la misura in laboratorio dei processi di magnetizzazione vettoriale dei materiali. Campioni opportunamente sagomati vengono posti all'interno di un generatore di campo magnetico vettoriale, costituito dallo statore di una macchina asincrona alimentato da un set di amplificatori. Tali amplificatori vengono pilotati a loro volta da una scheda che genera i segnali da applicare al campione, e acquisisce le risposte delle sonde di misura del campo magnetico e della magnetizzazione. Tali sonde sono di tipo volt-amperometrico, per la misura della magnetizzazione, e di Hall per la misura del campo magnetico. Inoltre il sistema di rilevazione è stato realizzato attraverso una tecnica di feed-back in grado di sollecitare il materiale secondo processi di magnetizzazione prestabiliti al fine di aumentare la riproducibilità delle prove. I risultati di queste misurazioni forniscono la forma e le dimensioni dei cicli di isteresi e le relative perdite di energia per unità di peso. Queste analisi vengono svolte tipicamente su leghe ferro-silicio o ferro-nichel con una struttura a grani che può essere di tipo orientato o non orientato. Tali grani evidenziano poi al loro interno la formazione dei domini magnetici la cui orientazione determina l'entità della magnetizzazione del materiale. Questi materiali trovano applicazione nel campo dei dispositivi elettrici di potenza come macchine elettriche, attuatori, filtri, convertitori statici di energia e sistemi di schermatura.

Il progetto di ricerca svolto ha contribuito alla definizione di una tecnica sperimentale in grado di individuare le caratteristiche magnetiche di una particolare categoria di acciai magnetici utilizzati nella costruzione di trasformatori e reattanze, gli acciai a tessitura GOSS. Questi materiali sono caratterizzati da una struttura cristallina a grani di grandi dimensioni (superiori al centimetro di diametro medio). I grani, caratterizzati da una struttura cristallina cubica a corpo centrato, risultano tutti orientati in modo da avere uno degli assi di facile magnetizzazione allineato lungo la direzione principale del flusso magnetico. Gli altri due assi sono a circa 45° rispetto al piano di laminazione. Per la verifica dell'orientamento di tali assi a fine processo sono disponibili solo tecniche complesse e basate su strumentazione molto costosa come l'EBS (Electron Backscatter Diffraction), tali tecniche sono tra l'altro particolarmente invasive e richiedono tempi

lunghe di analisi (alcune ore per un campione di pochi centimetri quadrati). L'attività di ricerca svolta ha consentito di identificare una tecnica alternativa, dedicata solo ad acciai GOSS, ma molto efficace dal punto di vista dell'accuratezza, velocità di analisi e bassi costi di realizzazione del set-up di misura. In sintesi è stata utilizzata l'apparecchiatura RRSST (Round Rotational Single Sheet Tester), sopra descritta e già presente presso il laboratorio CEM della sede di Terni, in combinazione con uno strumento acquisito tramite il finanziamento del presente progetto, un analizzatore di domini magnetici chiamato "*Domain Viewer*". Questo strumento permette di identificare i bordi grano e la direzione dell'asse principale di magnetizzazione. Successivamente, sfruttando queste informazioni e utilizzando l'RRSST è possibile identificare l'orientazione dei cristalli e confrontarli con quella di riferimento GOSS, evidenziando eventuali scostamenti che possono richiedere verifiche e modifiche sul processo di produzione. L'identificazione dell'orientazione avviene attraverso l'elaborazione delle misurazioni e l'uso di un opportuno modello matematico che rappresenta l'anisotropia magneto-cristallina di materiali a struttura cubica.

La descrizione della tecnica messa a punto in questo progetto è stata riportata nel dettaglio all'interno di 3 pubblicazioni relative ad attività di ricerca più ampie svolte in collaborazione con altri colleghi del Dipartimento di Ingegneria e del Dipartimento di Matematica della nostra Università e colleghi dell'Università Roma TRE.

2. Elenco nominativo dei Professori/Ricercatori che hanno preso parte al gruppo di progetto

Antonio Faba (Ricercatore - Responsabile del progetto)

3. Elenco delle pubblicazioni scientifiche già pubblicate o in corso di stampa riferibili al progetto

- [1] Candeloro, D., Cardelli, E., Faba, A., Pompei, M., Quondam Antonio, S., "In-Plane Magnetic Anisotropy Detection of Crystal Grain Orientation in Goss-Textured Ferromagnets", (2017) IEEE Transactions on Magnetics, 53 (11), art. no. 7944683. DOI: 10.1109/TMAG.2017.2713448. ISSN: 00189464.
- [2] Cardelli, E., Faba, A., Laudani, A., Antonio, S.Q., Fulginei, F.R., Salvini, A., "Surface Testing the Crystal Grain Orientation by Lag Angle Plots", (2017) IEEE Transactions on Magnetics, 53 (6), art. no. 7882682. DOI: 10.1109/TMAG.2017.2684541. ISSN: 00189464.
- [3] Cardelli, E., Faba, A., Laudani, A., Antonio, S.Q., Fulginei, F.R., Salvini, A., "Magnetic modelling for the texture analysis of Fe-Si alloys", (2017) IEEE CEFC 2016 - 17th Biennial Conference on Electromagnetic Field Computation, art. no. 7816313. DOI: 10.1109/CEFC.2016.7816313. ISBN: 9781509010325.

4. Elenco analitico delle spese sostenute

- [1] Acquisto attrezzatura scientifica "*Domain Viewer*", modello DV90, casa costruttrice Brockhaus Messtechnik GmbH & Co. KG, numero di inventario N. DING 571-0. Speso l'intero ammontare del finanziamento.

Terni, 31 Gennaio 2019

Ing. Antonio Faba



PROGETTO RICERCA DI BASE

TITOLO

Sostenibilità nel settore Automotive

ABSTRACT DEL PROGETTO

OBIETTIVO 1 – Sostenibilità di produzione ed impiego del bioetanolo

1.1 Produzione bioetanolo

Il bioetanolo può essere ricavato da tre tipologie di matrici: zuccherine, amidacee e lignocellulosiche. Nel corso della ricerca è stata indagata la loro composizione e sono stati derivati i principali bilanci di massa ed energia ai fini della redazione dell'inventario del ciclo di vita (LCI).

Per la produzione di bioetanolo sono state approfondite le seguenti configurazioni impiantistiche: produzione di bioetanolo da canna da zucchero, da amido di mais "wet-milling" e "dry-milling", da materiale lignocellulosico e da fermentazione del syngas ai fini della redazione dell'inventario del ciclo di vita (LCI).

Le rese di bioetanolo ed i relativi costi di produzione sono stati studiati accoppiando due step: nel primo sono stati sviluppati gli scenari sui prezzi futuri delle materie prime mentre nel secondo sono stati modellati i costi di produzione. In sintesi è stato verificato che la produzione di bioetanolo ottenuta da materiali lignocellulosici rappresenta il 62,5% di quella ottenibile da mais mentre l'elevato costo del bioetanolo (calcolato rispetto all'anno di riferimento 2015), richiede ancora un sistema di sussidi pubblici affinché questo possa essere venduto sul mercato con prezzi competitivi.

1.2 Impiego miscela bioetanolo-benzina in motore FSAE

Le caratteristiche di combustione della miscela E85 (scelta perché l'unica autorizzata nel circuito FSAE) sono state investigate numericamente con codice di calcolo 1D GT POWER per ottimizzare alcuni parametri motoristici quali: coppia, consumo specifico, rumorosità e potenza ai vari regimi. Il motore di riferimento è l'Aprilia SXV 550 utilizzato nei diversi prototipi FSAE. I risultati ottenuti mostrano la fattibilità dell'impiego con le seguenti criticità: avviamento a freddo e compatibilità dei materiali.

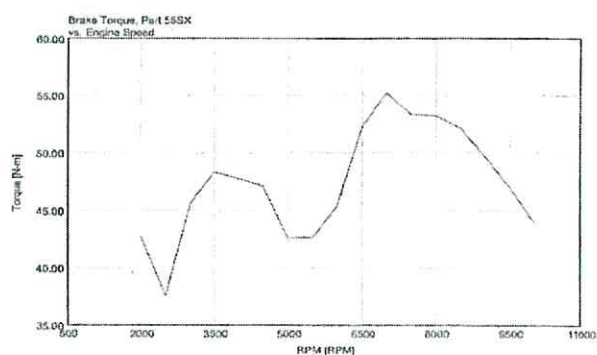
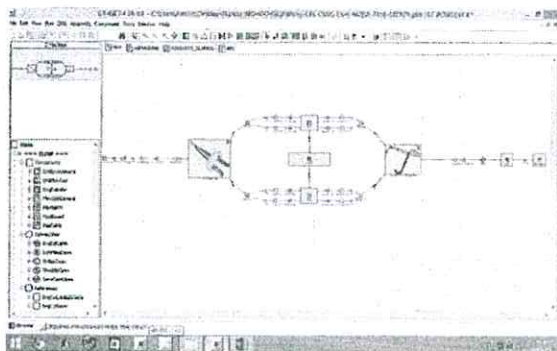


Figura 1.2 Modello realizzato in GT POWER (sx) e curva di coppia per E85 (dx).

1.3 Analisi di sostenibilità di ciclo di vita del bioetanolo

In questo studio si è scelto di analizzare la produzione di bioetanolo da Panicum Virgatum, noto come "Switchgrass" (vedi figura 1.3), la cui semente è stata acquistata da una banca del germoplasma di colture native americane legata allo USDA (Dipartimento dell'Agricoltura Americano). L'unità funzionale, su cui si basa

lo studio è rappresentata dal concetto di trasporto, mentre il flusso elementare è pari a: "1 km effettuato guidando una macchina di cilindrata media". La produzione e lo smaltimento della macchina non sono presi in considerazione, ma solo i consumi energetici che si hanno durante la guida. Le categorie di impatto considerato sono: Consumo di risorse abiotiche (ADP); Global Warming (GWP), Assottigliamento dell'ozono (ODP), Ossidazione Fotochimica (OP), Potenziale di Acidificazione (AP), Eutrofizzazione (EP), Tossicità per l'uomo (HTP) ed Ecotossicità (ETP).

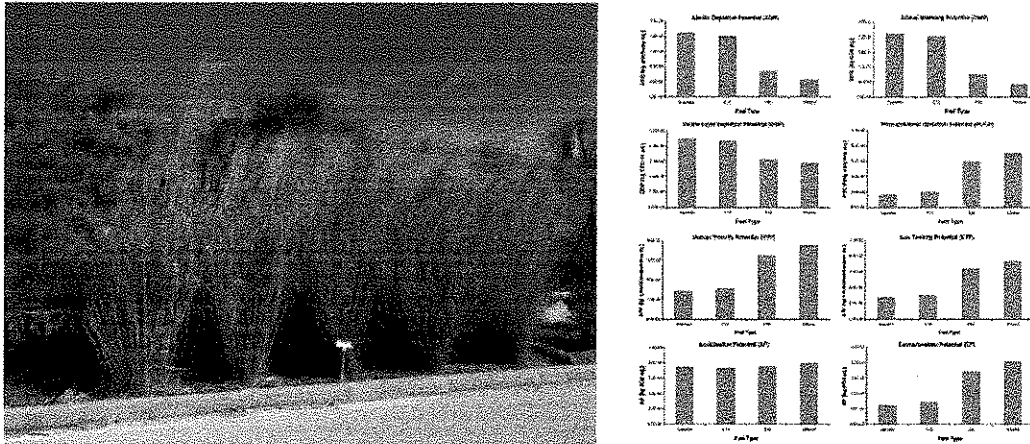


Figura 1.3: Panicum Virgatum L. (sx) Paragone LCA Benzina-EtanoLo per categorie di impatto

OBIETTIVO 2 – Sostenibilità di produzione ed impiego della fibra di basalto

2.1 – Caratterizzazione della fibra di basalto

La fibra scelta è stata: "FIDBASALT BIDIR 900 C95" fornita da Innovations srl, mentre la resina epossidica scelta è "EC 157/W 61" di ELANTAS GmbH. Considerando che la caratterizzazione meccanica di tale materiale era già disponibile e prodotta dal fornitore (Figura 4.1) si è rimodulata tale attività nella caratterizzazione meccanica delle nuove sospensioni progettate.

Una volta completata la realizzazione dei pezzi, questi sono stati trasportati a Terni per eseguire test di trazione presso il Laboratorio LASTRU al fine di verificare che le resistenze calcolate da progetto fossero corrispondenti a quelle reali. Di seguito si propongono le figure delle prove di trazione realizzate e i risultati ottenuti.

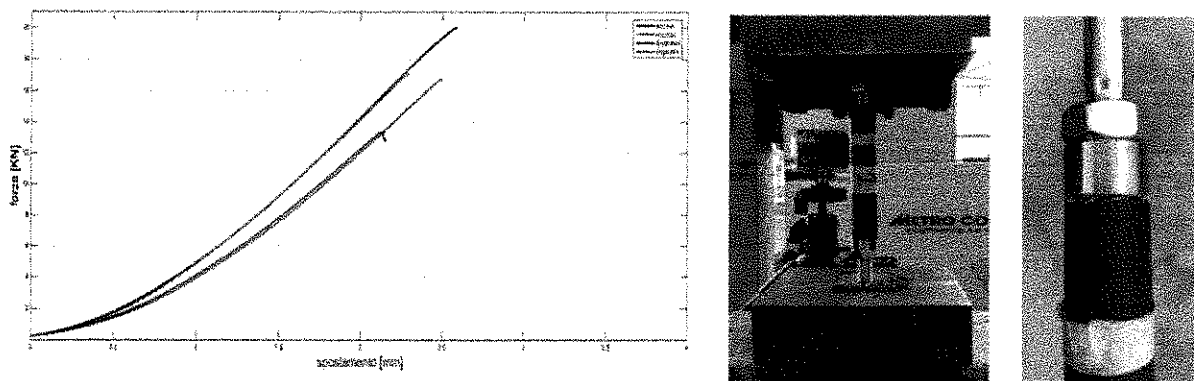


Figura 2.1: Risultati delle prove di trazione

2.2 – Realizzazione e test componente per FSAE

Si è proceduto a riprogettare le sospensioni ex-novo, introducendo dei tubi di materiale composito, connessi con della colla ad inserti filettati. Sono stati realizzati due tipi di inserti usando acciaio '39NiCrMo3' e alluminio 'Ergal 7075 -T6'. In totale 6 inserti sono stati fatti in acciaio e 3 in alluminio.

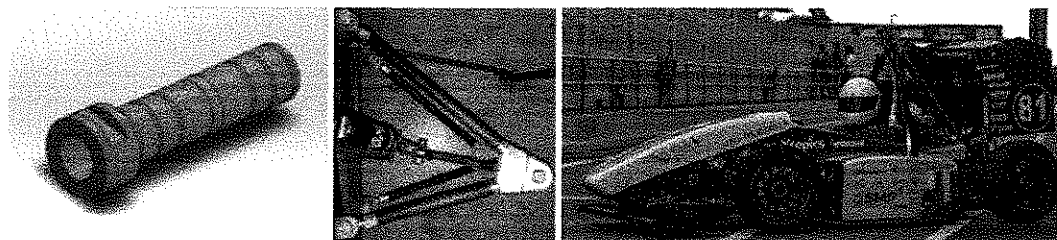


Figura 2.2.1 : Modello CAD e prototipo di sospensione (1-2) Monoposto finita (3)

Si è proceduto inoltre alla progettazione e realizzazione di uno schermo termico-acustico in fibra di basalto per la marmitta della monoposto impiegando la fibra e resina descritta nella fase precedente. Il pannello è stato successivamente testato in campo con fonometro messo a disposizione dal Sezione Fisica Tecnica. Il test è stato effettuato in condizioni statiche con il motore a folle, il fonometro è stato posizionato conformemente a quanto riportato nella regola IN.10.1.2. L'abbattimento acustico misurato rispetto alla soluzione senza pannello è stata pari a 0,5 dB valore considerato soddisfacente.



Figura 2.2.2 Modello CAD (1) realizzazione del pannello (2) pannello finito e montato (2-3)



Figura 2.2.3 Prova fonometrica senza pannello (1-2) e con pannello (3-4)

2.3 Analisi di sostenibilità di ciclo di vita della fibra di basalto

La roccia di basalto risulta essere composta principalmente da silicio, allumina e piccole quantità di ossidi di calcio, ossidi di magnesio e ossidi di ferro. Per la produzione delle fibre di basalto le percentuali di ciascun componente sono state considerate. I confini del sistema includono: l'estrazione del basalto, il trasporto delle

Relazione Scientifica per il Progetto Premiale

MolML (Molecular communications Markup Language)

Fondo Ricerca di Base di Ateneo 2015

Responsabile scientifico: Ing. Mauro Femminella

Partecipanti: Ing. Mauro Femminella, Prof. Gianluca Reali

1. Introduzione e motivazioni della ricerca

Le comunicazioni su scala nanometrica rappresentano un promettente campo di ricerca multidisciplinare che coinvolge diversi settori, da quello ingegneristico a quello chimico-biologico, con molte potenziali applicazioni rivoluzionarie in diversi domini. Il singolo sistema di comunicazione, o nanorete, è caratterizzato da un insieme di macchine di dimensioni nano o micrometriche (nanomacchine), interconnesse su scala nanometrica, in grado di scambiarsi messaggi e condividere informazioni. Una nanomacchina può essere considerata l'unità funzionale del sistema esponendo diverse funzionalità, tra cui l'elaborazione, la memorizzazione, il sensing e l'attivazione di attuatori utilizzabili anche per lo spostamento della nanomacchina stessa o per altre azioni di tipo elementare, come il rilascio di molecole. L'implementazione di un elevato numero di funzionalità all'interno della stessa nanomacchina rappresenta uno degli ostacoli maggiori, non solo dal punto di vista realizzativo ma anche per quanto concerne i consumi energetici. Per tale motivo, l'approccio corrente è di distribuire le funzioni elementari in nanomacchine diverse, abilitando funzioni più complesse attraverso procedure di comunicazioni e sincronizzazione. Studi recenti hanno evidenziato la difficoltà nell'applicare le tecniche di comunicazione tradizionali in questo nuovo contesto, principalmente a causa delle dimensioni ridotte del sistema di comunicazione e dei consumi energetici dei componenti coinvolti. È necessario quindi lo studio di nuovi paradigmi di comunicazione e di nuovi dispositivi in grado di garantire una comunicazione affidabile tra due o più entità su scala nanometrica. Le modalità di interazione tra le nanomacchine possono essere classificate in 4 macro-aree: (i) nanomeccaniche, (ii) acustiche, (iii) elettromagnetiche, (iv) chimiche o molecolari. È importante precisare che la modalità di trasmissione delle informazioni determina non solo la portata della comunicazione stessa ma anche la sua applicabilità in contesti specifici. Il progetto MolML intende occuparsi di comunicazioni di tipo molecolari, ovvero caratterizzate dalla formazione di un legame chimico tra la molecola segnale (ligando) trasmessa dalla nanomacchina trasmettitore e la molecola recettore presente sulla superficie della nanomacchina ricevitore. Questo tipo di comunicazione è particolarmente adatto a scenari di impiego medico e/o ambientale, data la forte bio-compatibilità tra i processi di comunicazione usati e quelli normalmente presenti nel contesto di utilizzo. Inoltre, l'uso delle comunicazioni molecolari in questi contesti può anche avere un ruolo attuativo, in grado cioè di inibire o accelerare processi naturali. La trasmissione del segnale è governata dalla diffusione delle molecole (con o senza flusso) tra il trasmettitore ed il ricevitore, che prendono il nome di bio-nanomacchine.

2. Obiettivi del progetto, attività svolte e risultati raggiunti

L'attività di MolML è stata focalizzata sull'analisi e la simulazione del processo di trasmissione/ricezione, sugli algoritmi per l'ottimizzazione del ritmo binario di trasmissione delle molecole segnale, sugli algoritmi per il controllo del ritmo binario tramite retroazione e l'applicazione di questi risultati a casi di studio di potenziale interesse per la ricerca medica. L'obiettivo generale del progetto era quello di definire ed implementare un linguaggio di markup, stile XML, analogo a quelli definiti per la system biology (SBML) e per la synthetic biology (SBOL) e compatibile con essi. Questo avrebbe permesso di riutilizzarne il lavoro per la definizione

delle entità che partecipano al processo di trasmissione/ricezione molecolare. Questo obiettivo è stato completamente realizzato e pubblicato nei lavori [1][5]. Questo lavoro riporta le specifiche del meta-linguaggio MolComML, definito in XML per compatibilità con SBML e SBOL menzionati sopra. Il lavoro [1] riporta inoltre come Research Data associati all'articolo anche degli script di esempio particolarmente significativi. Infatti, il linguaggio MolComML permette di specificare in maniera univoca una simulazione di reti molecolari e/o le caratteristiche di un esperimento in vitro, in modo tale da renderlo riproducibile in diverse piattaforme di simulazione o in diversi laboratori.

Questo lavoro di specifica è applicato ai seguenti sotto-obiettivi del progetto di ricerca:

- Analisi del processo di trasmissione/ricezione delle molecole segnale: la letteratura in questo settore tende ad assimilare la trasmissione di burst di molecole omogenee a quella dei singoli bit di segnale, ed utilizza modelli di ricevitore particolarmente semplificati (ricevitore assorbente, ricevitore con recettori assorbenti). La conseguenza della prima assunzione, che deriva da un mappatura troppo semplificato tra lo scenario biologico e quello delle comunicazioni classiche, è che, date le tempistiche in gioco governate dalle equazioni della diffusione, le latenze sono particolarmente elevate, ed i tempi associati ad una trasmissione affidabile risultano estremamente elevati. La conseguenza della seconda assunzione è che vengono trascurati i fenomeni di saturazione del ricevitore (congestione nel gergo delle reti di telecomunicazioni) che invece sono presenti in scenari reali. Obiettivo primario del linguaggio MolComML è stato quello di formalizzare l'uso di nuove tecniche trasmissive, che utilizzino le molecole (o microvescicole/esosomi) per trasportare frammenti di RNA/DNA, esattamente come i pacchetti nelle reti di telecomunicazioni trasportano un payload. L'alto contenuto informativo del payload permette di compensare la latenza del canale, permettendo ritmi di trasmissione dell'informazione significativi. Il secondo obiettivo è quello di sviluppare modelli di ricevitore più realistici, utilizzando modelli markoviani. Questo permette di introdurre il concetto di congestione nella letteratura tecnica del settore, finora assente [4].
- Protocolli per il controllo del ritmo binario tramite retroazione: in scenari realistici, le condizioni al contorno di una trasmissione tramite molecole non possono essere note con precisione, ma potranno essere soltanto stimate con un certo grado di incertezza, utilizzando procedure di misura attuate dalle stesse nanomacchine. È quindi necessario progettare protocolli in grado di reagire in maniera adattativa alle condizioni al contorno stimate e al segnale ricevuto dalla nanomacchina (molecular cyber-physical system, [6][3]). Il linguaggio MolComML ha permesso di specificare in maniera dettagliata i modelli di interazione tra i componenti di un sistema di tipo molecular cyber-physical.
- Analisi di particolari casi di studio derivati da potenziali applicazioni di tipo medico, quale ad esempio l'applicazione al rilascio mirato di farmaci tramite nanoreti in grado di calcolare autonomamente il valore ottimale della quantità di medicinale sulla base di feedback inviati da bio-nanomacchine di controllo, tenendo conto anche di meccanismi cellulari compensativi quali upregulation e downregulation. Il linguaggio MolComML può essere usato sia per la specifica della simulazione, come nei casi [2][7].

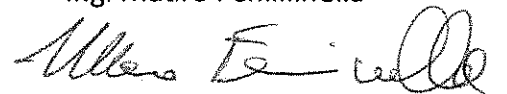
L'attività di ricerca ha utilizzato in modo congiunto tecniche di modellistica matematica (catene di Markov, algoritmi di controllo ottimo) e di tecniche di simulazione scalabili. Per la definizione ed implementazione del linguaggio MolComML sono stati utilizzati toolbox open source. Il linguaggio MolComML è stato integrato con il simulatore BINS2, sviluppato presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Perugia, in modo da assicurare un'interfaccia standardizzata per specifica della simulazione, e con il simulatore N3Sim, sviluppato presso UPC (Barcellona). Questo ha permesso di validare la generalità e la flessibilità del linguaggio sviluppato.

3 Pubblicazioni scientifiche che riportano un riscontro esplicito al progetto MolML:

- [1] Felicetti, L., Assaf, S.S., Femminella, M., Reali, G., Alarcon, E., Sole-Pareta, J., "The Molecular Communications Markup Language (MolComML)", (2018) Nano Communication Networks, 16, pp. 12-25. DOI: 10.1016/j.nancom.2018.03.001. Scopus ID: 2-s2.0-85044102384.
- [2] Felicetti, L., Femminella, M., Liò, P., Reali, G., "Effect of aging, disease versus health conditions in the design of nano-communications in blood vessels", (2017) Modeling and Optimization in Science and Technologies, 9, pp. 447-471. DOI: 10.1007/978-3-319-50688-3_19. Scopus ID: 2-s2.0-85015425685
- [3] Felicetti, L., Femminella, M., Reali, G., "Congestion Control in Molecular Cyber-Physical Systems", (2017) IEEE Access, 5, art. no. 7933178, pp. 10000-10011. DOI: 10.1109/ACCESS.2017.2707597. Scopus ID: 2-s2.0-85028435855
- [4] Felicetti, L., Femminella, M., Reali, G., "A simple and scalable receiver model in molecular communication systems", (2016) Proceedings of the 3rd ACM International Conference on Nanoscale Computing and Communication, ACM NANOCOM 2016, DOI: 10.1145/2967446.2967475. Scopus ID: 2-s2.0-84994544511.
- [5] Alarcon, E., Cid-Fuentes, R.G., Davy, A., Felicetti, L., Femminella, M., Lio, P., Reali, G., Solé-Pareta, J., "MolComML: The molecular communication markup language", (2016) Proceedings of the 3rd ACM International Conference on Nanoscale Computing and Communication, ACM NANOCOM 2016. DOI: 10.1145/2967446.2967460. Scopus ID: 2-s2.0-84994544529
- [6] Felicetti, L., Femminella, M., Reali, G., "Congestion control for biological nanoscale cyber-physical systems: Invited paper", (2016) BodyNets International Conference on Body Area Networks. Scopus ID: 2-s2.0-85052173849
- [7] Felicetti, L., Femminella, M., Reali, G., "A nano communication system for CTC detection in blood vessels", Chapter No: 16, Computational Intelligence Methods for Bioinformatics and Biostatistics, Lecture Notes in Computer Science, Volume 10834, Springer, DOI: 10.1007/978-3-030-14160-8_16, in press.

01/02/2019

Ing. Mauro Femminella



Al Direttore del Dipartimento di Ingegneria

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA

Segreteria Amministrativa – Via G. Duranti, 93 – 06125 Perugia

PROGETTO DI RICERCA DI BASE DI ATENEO 2015

Titolo del progetto:

Sviluppo e messa a punto di metodologie multidisciplinari integrate

per lo studio di sistemi meccanici ed elettronici avanzati:

applicazione all'analisi di sistemi innovativi per il contenimento dell'impatto ambientale

Responsabile scientifico: Carlo N. Grimaldi

Gruppo di ricerca: Baruffa Giuseppe, Femminella Mauro, Grimaldi Carlo N., Burrascano Pietro

RELAZIONE SCIENTIFICA

Le attività di Ricerca Scientifica svolte nell'ambito di questo Progetto hanno consentito lo sviluppo e messa a punto di sistemi di calcolo ad alte prestazioni HW e metodologie SW avanzate, tali da permettere un significativo miglioramento nelle capacità di analisi delle caratteristiche di funzionamento di sistemi mecatronici innovativi, finalizzati al contenimento dell'impatto ambientale.

E' stato infatti implementato un sistema di calcolo multi-processore la cui architettura è stata ottimizzata con particolare riguardo alle capacità di parallelizzazione del calcolo, grazie anche alla molteplicità dei core installati. Parallelamente, l'attività in ambito informatico si è rivolta allo sviluppo di metodologie di utilizzo di sistemi di acquisizione di immagini ad elevatissima velocità. In particolare è stato possibile accedere direttamente ai file immagine, registrati in formato proprietario, in modo da ridurre notevolmente l'elevato dispendio di tempo di elaborazione e di memoria di archiviazione elettronica precedentemente necessario, oltre a consentire una più elevata precisione dei risultati del post-processing grazie alla possibilità di evitare un passaggio di formato grafico.

Nell'ambito di questa ricerca sono stati studiati ed implementati algoritmi ottimizzati per l'analisi delle immagini relative ai fronti di fiamma rilevati nel corso dei processi di combustione all'interno di un motore da ricerca ad accesso ottico. Queste metodologie hanno consentito una più esatta determinazione dei valori di ampiezza del raggio equivalente di combustione, in particolare confrontando l'utilizzo di sistemi di accensione innovativi per motori a combustione interna.

In particolare, lo studio relativo alle prestazioni dei diversi sistemi di accensione analizzati ha riguardato innanzi tutto l'osservazione dei fenomeni di combustione innescati da sistemi di accensione della fiamma di tipo convenzionale, quali le *candele ad arco*. Questa parte dell'attività ha quindi consentito di valutare i potenziali margini di miglioramento ottenibili tramite l'implementazione di particolari HW elettronici avanzati, che consentono una *Multiple Spark Discharge - MSD*, ovvero l'ottenimento di una serie di archi elettrici consecutivi, potenzialmente in

grado di innescare un processo di accensione della miscela aria-combustibile caratterizzato da una maggiore robustezza: ciò al fine di mantenere adeguati livelli di stabilità della combustione stessa, e conseguentemente del motore a combustione interna, e consentirne quindi un regolare funzionamento anche in condizioni di *miscela magra (lean combustion)*. Questo tipo di funzionamento risulta di estremo interesse, in quanto in queste condizioni il rendimento risulta maggiore, con conseguente minore emissione di CO₂, gas serra soggetto a limiti normativi, ed anche le emissioni degli altri gas inquinanti normati possono risultare più limitate.

L'analisi dei risultati ottenuti con sistemi di accensione MSD ha mostrato che miglioramenti al processo di combustione, tali da estendere il campo di funzionamento stabile in combustione magra, sono presenti, ma passibili di ulteriore ampliamento. I risultati hanno in ogni caso confermato che le modalità di accensione influenzano non solo l'innesco del processo di combustione, ma anche il suo successivo sviluppo e propagazione.

Di conseguenza la ricerca è stata estesa ad una tipologia di sistema di accensione decisamente innovativo, basato sull'*effetto corona*. Si tratta di un fenomeno di natura elettromagnetica, consistente nel fatto che una emissione di segnale in radiofrequenza, in questo caso a circa 1 MHz, trasmessa da una antenna a quattro punte genera degli *streamers* (strali) del tutto simili nella conformazione a fulmini. Questi strali penetrano in camera di combustione in maniera ben più ampia di un arco fra due elettrodi di candela. Le conseguenze in termini di rapidità ed efficacia del rilascio di energia, di accensione della carica e di sostegno alla sua successiva stabile propagazione e completamento sono state analizzate nell'ambito di numerose prove sperimentali utilizzando diversi combustibili.

I risultati ottenuti con l'utilizzo di accenditori ad effetto corona sono decisamente positivi, in quanto il campo di funzionamento stabile in combustione magra viene esteso notevolmente, fino a limiti altrimenti raggiungibili, con candele convenzionali, solamente con l'additivazione del combustibile con idrogeno.

Attività è stata inoltre svolta, di studio delle possibilità di simulazione dell'emissione di streamers, analizzando quali aspetti dell'emissione elettromagnetica potessero essere modellati ed inseriti nei modelli di simulazione numerica di tipo termo-fluidodinamico (CFD-3D) del funzionamento di sistemi di conversione dell'energia. Stante la notevole difficoltà insita nella grande diversità delle scale temporali caratteristiche dei fenomeni di tipo elettromagnetico rispetto a quelli di tipo termo-fluidodinamico, sono state individuate due differenti strade: l'inserimento delle caratteristiche dell'effetto energetico degli streamers in codici di simulazione CFD; la verifica delle prestazioni in termini di bontà dei risultati di simulazione, di codici dedicati di simulazione di fenomeni di emissione elettromagnetica, i cui risultati potrebbero essere forniti, con una apposita procedura di calcolo *disaccoppiato*, ai codici CFD.

1. "Optical Investigations on a Multiple Spark Ignition System for Lean Engine Operation", Poggiani, C., Cimarello, A., Battistoni, M., Grimaldi, C. N., Dal Re, M. A., De Cesare, M., SAE 2016-01-0711, DOI: 10.4271/2016-01-0711, Scopus ID: 2-s2.0-84975275109.

2. "Analysis of RF Corona Ignition in Lean Operating Conditions Using an Optical Access Engine", Cimarello, A., Grimaldi, C.N., Mariani, F., Battistoni, M., Dal Re, M., SAE 2017-01-0673, DOI: 10.4271/2017-01-0673, Scopus ID: 2-s2.0-85019023170.

3. "Combustion Behavior of an RF Corona Ignition System with Different Control Strategies", Cimarello, A., Cruccolini, V., Discepoli, G., Grimaldi, C., Dal Re, M., SAE 2018-01-1132, DOI: 10.4271/2018-01-1132, Scopus ID: 2-s2.0-85045507898.

Rendicontazione scientifica Fondo Ricerca di Base 2015

Titolo del progetto: **STUDIO E CARATTERIZZAZIONE SPERIMENTALE DI SOLUZIONI TRASPARENTI INNOVATIVE PER L'EDILIZIA A BASE DI AEROGEL**

Responsabile scientifico del progetto: **prof.ssa Elisa Moretti**

Gruppo di lavoro: prof.ssa Elisa Moretti
 prof.ssa Cinzia Buratti
 ing. Michele Zinzi (ENEA)

Abstract scientifico del progetto

La spinta verso il traguardo, ormai prossimo, degli Edifici ad Energia Quasi Zero o NZEB ha posto un sempre maggiore interesse nella ricerca di soluzioni all'avanguardia per l'involucro edilizio, in particolare quello trasparente, tipicamente vista come il punto debole dell'edificio per le scarse proprietà di isolamento termico e acustico rispetto a quelle della porzione opaca. Tra le nuove soluzioni stanno emergendo, soprattutto in Europa e in America, i cosiddetti materiali trasparenti isolanti innovativi (TIMs, Transparent Insulating Materials), da sostituire ai sistemi vetrati convenzionali per ridurre i consumi energetici, senza però penalizzare il comfort visivo e raggiungendo trasmittanze termiche dell'ordine di $0.3-0.5 \text{ W/m}^2 \text{ K}$. In tale contesto, il progetto di ricerca ha riguardato l'ottimizzazione e la caratterizzazione di materiali trasparenti innovativi per l'involucro edilizio a base di aerogel granulare. L'aerogel è una sostanza solida nanoporosa (diametro medio dei pori dell'ordine di 20 nm) caratterizzata dal 96-99% di aria e dal 2-4% di silice; l'aerogel è un materiale solido dalle proprietà uniche, paragonabili a quelle di un gas: è caratterizzato dalla minor densità al mondo ($50-200 \text{ kg/m}^3$, mille volte meno denso del comune vetro) e da una conducibilità termica inferiore a quella dell'aria ($0.012 - 0.020 \text{ W/mK}$). Tali proprietà chimico-fisiche lo rendono appetibile nel campo dell'edilizia, poiché può garantire ottime proprietà di isolamento termico ed acustico, combinate con una buona capacità di trasmissione della luce naturale. I sistemi con aerogel sembrano a oggi le soluzioni avanzate più promettenti e da molti anni sono oggetto di ricerca e sperimentazione presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Perugia.

Le attività di ricerca sono state svolte prevalentemente presso i Laboratori del Dipartimento di Ingegneria e si sono avvalse della collaborazione con il Centro Ricerche Casaccia, il complesso di laboratori e impianti dell'Ente per le Nuove tecnologie, l'Energia e l'Ambiente (ENEA). La collaborazione è stata infatti fondamentale al fine di approfondire adeguatamente la caratterizzazione luminosa ed energetica dei materiali trasparenti innovativi impiegati in edilizia. Presso tale Centro sono disponibili strumentazioni avanzate, quali CA.TRA.M. (Characterisation of Advanced TRAsparent Materials), uno spettrofotometro dotato di una sfera integratrice con diametro di 75 cm; le elevate dimensioni della sfera integratrice permettono di superare i limiti mostrati dagli spettrofotometri convenzionali.

La ricerca ha avuto per obiettivo lo studio e lo sviluppo di soluzioni vetrate innovative, commerciali e non commerciali, che consentono importanti miglioramenti di isolamento termico grazie all'impiego di materiali nanoporosi quali l'aerogel granulare in intercapedine. I campioni di prodotti commerciali (pannelli in policarbonato con aerogel granulare) sono stati forniti a titolo gratuito, mentre alcuni prototipi di vetrocamere sono stati realizzati grazie all'aerogel granulare sciolto fornito a titolo gratuito per scopi di ricerca da CABOT Corporation.

Inizialmente, la ricerca ha riguardato il materiale sfuso: 4 differenti granulometrie di aerogel granulare sono state oggetto di una campagna sperimentale finalizzata a evidenziare l'influenza della granulometria sulle prestazioni termiche [1].

Sono state oggetto di un'ampia campagna sperimentale anche le proprietà acustiche dell'aerogel granulare, non ancora investigate in maniera sistematica in Letteratura poiché l'attenzione maggiore si è concentrata finora sulle eccellenti proprietà termiche. L'impiego di un tubo a onde stazionarie (Tubo di Kundt) ha permesso di valutare le prestazioni in termini di assorbimento e di isolamento acustico a incidenza normale, in funzione dello spessore e della granulometria dell'aerogel granulare. La conducibilità termica è stata determinata attraverso il metodo del termoflussimetro, grazie alla collaborazione consolidata con la Agosti Nanotherm di Bolzano. Infine, con le metodologie prima descritte, sono state determinate le prestazioni acustiche di alcune soluzioni innovative per l'edilizia a base di aerogel presenti sul mercato [1].

Successivamente la ricerca ha riguardato la caratterizzazione ottica, termica e acustica di soluzioni vetrate con aerogel attraverso prove sperimentali [2-5], che ha permesso di ampliare la Letteratura scientifica di riferimento, nutrita di studi teorici sulle prestazioni di tali soluzioni ma carente di dati sperimentali attendibili. Non esistono infatti studi relativi alla variazione delle proprietà ottiche ed energetiche al variare dell'angolo di incidenza della radiazione solare (normale, 30°, 45° e 60°), simulando così il comportamento dei materiali indagati in condizioni reali. Ciò ha consentito di investigare anche l'applicazione negli edifici: i dati sperimentali sono stati impiegati in simulazioni in regime dinamico, volte alla previsione di risparmio energetico rispetto a soluzioni convenzionali [2,4].

Parallelamente a tale studio sono state indagate, sempre in collaborazione con l'ENEA, le prestazioni termiche ed energetiche di soluzioni trasparenti innovative commerciali per l'edilizia non residenziale, considerando pannelli modulari alveolari in policarbonato con aerogel granulare in intercapedine con differenti spessori e numero di pareti [3-4]. I risultati preliminari dei test sperimentali sono stati presentati all'International Conference "Environmental and Climate Technologies – CONECT 2016 [3], ottenendo il riconoscimento "Best senior paper Award".

La caratterizzazione ottica [1, 2, 3], termica [1, 2, 3] e acustica [1] delle soluzioni innovative con aerogel granulare in intercapedine è stata affiancata da simulazioni numeriche tramite il software EnergyPlus, eseguite al fine di indagare il comportamento energetico di un edificio tipo (richiesta energetica per il riscaldamento e il raffrescamento) in diverse condizioni climatiche al variare delle superfici trasparenti [2, 4].

Infine, è stata effettuata una campagna di misura sistematica al fine di valutare l'influenza della granulometria e dello spessore dell'aerogel granulare in intercapedine sulle prestazioni di superfici finestrate. Sono stati realizzati prototipi di soluzioni vetrate con aerogel granulare in intercapedine con un telaio in legno, al quale sono state fissate due lastre vetrate in modo da permettere l'inserimento tra le stesse dell'aerogel granulare. Su di essi è stata effettuata una campagna sperimentale finalizzata a determinare l'influenza dello spessore (10, 15, 20, 25, 30 e 35 mm) e della granulometria sulle prestazioni ottiche al variare dell'angolo di incidenza (in collaborazione con ENEA), energetiche (stima del fattore solare) e termiche [5].

Elenco delle pubblicazioni scientifiche già pubblicate riferibili al progetto

- [1] C. Buratti, F. Merli, **E. Moretti**. *Aerogel-based materials for building applications: Influence of granule size on thermal and acoustic performance*. Energy and Buildings 152 (2017), 472-482. ISSN: 0378-7788. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2017.07.071>
- [2] C. Buratti, **E. Moretti**, M. Zinzi. *High Energy-Efficient Windows with Silica Aerogel for Building Refurbishment: Experimental Characterization and Preliminary Simulations in Different Climate Conditions*. Buildings 2017, 7, 8. doi:10.3390/buildings7010008
- [3] **E. Moretti**, M. Zinzi, E. Carnielo, F. Merli. *Advanced polycarbonate transparent systems with aerogel: preliminary characterization of optical and thermal properties*. Energy Procedia 113 (2017), 9–16. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2017.04.003>.
- [4] **E. Moretti**, M. Zinzi, F. Merli, C. Buratti. *Optical, thermal, and energy performance of advanced polycarbonate systems with granular aerogel*. Energy and Buildings 166 (2018), 407-417. ISSN: 0378-7788. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2018.01.057>.

Elenco delle pubblicazioni da inviare per la stampa

- [5] **E. Moretti**, E. Belloni, F. Merli, M. Zinzi, C. Buratti. *Experimental characterization of translucent glazings with different size granular aerogel*. Construction and Building Materials (Il titolo del lavoro e la rivista potrebbero subire modifiche in fase di revisione del lavoro scientifico).

Perugia, 8 febbraio 2019

prof.ssa Elisa Moretti



Relazione Scientifica per il Progetto di Ricerca Cloud (Progettazione e realizzazione di una infrastruttura di Calcolo intensivo per sostenere La ricerca di base intersettOriale e la progettezione nUmerica nelle aree dell'ICT e Della Meccanica)

Fondo Ricerca di Base di Ateneo 2015

Responsabile scientifico: Prof. Gianluca Reali

Partecipanti: Gianluca Reali (*), Claudio Braccesi (*), Maria Cristina Valigi(*), Federico Alimenti (*),
Mauro Femminella (**), Giuseppe Baruffa (**)

(*) Presenti nella proposta

(**) Ulteriori collaborazioni attive nel progetto

1. Abstract Scientifico del Progetto

Il progetto ha consentito di realizzare una infrastruttura di calcolo caratterizzata da notevole potenza di calcolo e capacità di immagazzinamento dei dati. Questa piattaforma è stata realizzata integrando l'infrastruttura acquisita mediante il supporto del progetto Cloud con quella preesistente.

Negli ultimi anni, i ricercatori coinvolti hanno maturato delle esigenze di calcolo numerico molto spinte. L'infrastruttura realizzata consente di elaborare dati di elevato volume, realizzare simulazioni di sistemi ingegneristici, e emulare reti per il cloud computing e di realizzare cluster di elaborazione per il calcolo scientifico.

Infine, un ulteriore vantaggio di questa infrastruttura è la sua espandibilità: il coordinatore del progetto sta pianificando attività per il potenziamento e l'espansione dell'infrastruttura di calcolo per poter soddisfare le esigenze dei progetti di ricerca nazionali ed internazionali in corso di attuazione e di definizione.

2. Attività scientifiche e inter-settoriali

L'infrastruttura realizzata è stata utilizzata a supporto di diversi casi di studio tipici dell'ingegneria industriale e dell'informazione. Nel seguito si illustrano alcuni casi significativi.

1. Servizi Cloud per attività di elaborazione bio-informatica.

L'obiettivo della ricerca, perseguiti facendo uso dell'infrastruttura di calcolo acquisita mediante il progetto Cloud, è stato quello di implementare un progetto pilota al fine di:

- Ottenere una comprensione più dettagliata dei problemi di rete relativi ad un aumento sostenibile dell'uso dei genomi e delle annotazioni pertinenti a fini diagnostici.
- Consentire un uso esteso del genoma attraverso la raccolta di informazioni pertinenti disponibili sulla rete ai fini del sequenziamento genico delle malattie.



- Identificare le migliori politiche di gestione dei file dei genomi e delle annotazioni, in termini di efficienza, resilienza, scalabilità e QoS in un ambiente distribuito utilizzando un approccio CDN multiutente.
 - L'architettura sperimentale ha fatto leva sui seguenti elementi chiave:
 - Un'infrastruttura di rete a banda larga.
 - Un'efficace piattaforma software di virtualizzazione delle risorse.
- Un'architettura di servizi distribuiti, che include un'infrastruttura di calcolo e storage adeguata.
- Una piattaforma software distribuita in grado di importare, convalidare e analizzare elevati volumi di dati.

2. Servizi di acquisizione ed elaborazione dati per l'efficientamento energetico degli edifici

L'obiettivo principale di questa attività è stato la creazione di una piattaforma open source per dati ambientali di temperatura provenienti da diverse reti. Il secondo obiettivo è stato quello di eseguire un'analisi del comportamento umano in termini di prestazioni energetiche degli edifici. I dati sono stati acquisiti presso il Centro Ricerche Biomasse dell'Università degli Studi di Perugia, mediante una rete di sensori. Questa attività ha portato anche alla realizzazione di tesi di laurea magistrali, sviluppate facendo uso dell'infrastruttura di calcolo del progetto Cloud.

3 Pubblicazioni scientifiche che riportano un riscontro esplicito al progetto Cloud:

- [1] Reali, G., Femminella, M., Nunzi, E., Valocchi, D., "Genomics as a service: A joint computing and networking perspective", (2018) *Computer Networks*, 145, pp. 27-51. DOI: 10.1016/j.comnet.2018.08.005. Scopus ID: 2-s2.0-85052869624.
- [2] Baruffa, G., Femminella, M., Pergolesi, M., Reali, G., "A Big Data architecture for spectrum monitoring in cognitive radio applications", (2018) *Annales des Telecommunications/Annals of Telecommunications*, 73 (7-8), pp. 451-461. DOI: 10.1007/s12243-018-0642-7. Scopus ID: 2-s2.0-85046830822.
- [3] Femminella, M., Pergolesi, M., Reali, G., "IoT, big data, and cloud computing value chain: pricing issues and solutions", (2018) *Annales des Telecommunications/Annals of Telecommunications*, 73 (7-8), pp. 511-520. DOI: 10.1007/s12243-018-0643-6, Scopus ID: 2-s2.0-85046729612.
- [4] Femminella, M., Reali, G., Valocchi, D., "Genome centric networking: A network function virtualization solution for genomic applications", (2017) *2017 IEEE Conference on Network Softwarization: Softwarization Sustaining a Hyper-Connected World: en Route to 5G, NetSoft 2017*. DOI: 10.1109/NETSOFT.2017.8004111. Scopus ID: 2-s2.0-85029378823.
- [5] Baruffa, G., Femminella, M., Pergolesi, M., Reali, G., "A cloud computing architecture for spectrum sensing as a service", (2017) *2016 Cloudification of the Internet of Things, CIOt 2016*, DOI: 10.1109/CIOT.2016.7872923. Scopus ID: 2-s2.0-85017271884
- [6] Femminella, M., Pergolesi, M., Reali, G., "IoT, cloud services, and big data: A comprehensive pricing solution", (2017) *2016 Cloudification of the Internet of Things, CIOt 2016*, DOI: 10.1109/CIOT.2016.7872921, Scopus ID: 2-s2.0-85017245059.



Procedura Comparativa D.D. n. 14/2015
Dipartimento di Ingegneria
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA
Segreteria Amministrativa–Via G. Duranti, 93 – 06125 –PERUGIA

Titolo del progetto
PANNELLI ISOLANTI IN VETRO STRUTTURALE

Responsabile scientifico: Prof. Emanuela Speranzini

RENDICONTAZIONE SCIENTIFICA

1. Abstract scientifico del progetto

L'involucro edilizio è un elemento chiave per garantire un adeguato livello di comfort all'interno degli edifici ed assicurare condizioni ottimali di efficienza energetica. La forma e la funzione dell'involucro hanno nel tempo registrato un'evoluzione sostanziale, influenzando anche l'uso e la sperimentazione dei materiali: dagli involucri massivi degli edifici storici a involucri leggeri costituiti da vetrature strutturali che smaterializzano le superfici dell'edificio contemporaneo. Un elemento leggero quale una vetratura strutturale rappresenta tuttavia il punto debole dell'involucro in termini di resistenza meccanica, di isolamento termico e acustico.

Il presente progetto ha quindi sviluppato una nuova tecnologia per la realizzazione di pannelli strutturali in vetro-camera con aerogel in intercapedine. L'aerogel è una sostanza solida nanoporosa caratterizzata dal 96-98% di aria e il 2-4% da silice, mille volte meno densa del vetro comune, e può assumere due forme principali: granulata e monolitica; ha rivelato molteplici potenziali applicazioni negli ambiti più disparati, come la microelettronica, per la sua bassa costante dielettrica, la cattura di microparticelle nello spazio, l'ottica, e, nel settore edilizio, l'isolamento acustico e termico. Tra questi aspetti l'isolamento termico è sicuramente uno dei più significativi: l'aerogel ha, infatti, una conducibilità termica inferiore a quella dell'aria (al di sotto 0.020 W/mK).

Nell'ambito del progetto è stato realizzato un campo sperimentale su scala pilota, denominato C.A.S.E.T.T.E. (Coupled Advanced Systems for Experimentation on Translucent and Thermal-insulated Envelopes, v. fig. 1), costituito da due camere di prova identiche posizionate sul tetto del biennio del Polo di Ingegneria di Perugia, costruite con gli stessi materiali e posizionate con la stessa esposizione in modo da non ombreggiarsi a vicenda; le cassette, dotate di un telaio in cui inserire le vetrocamere da testare, hanno l'obiettivo di mettere a confronto le prestazioni di una vetrocamera innovativa con quelle di una convenzionale. Nella cassetta nominata TEST sono stati inseriti, durante quattro campagne sperimentali effettuate in inverno, primavera, estate ed autunno, vetrocamere con aerogel in intercapedine e sono state poste a confronto con una vetrocamera convenzionale posta sul telaio della cassetta REFERENCE. Le campagne sperimentali sono state effettuate disponendo all'interno delle camere di prova la strumentazione necessaria per monitorare numerose grandezze fisiche, come la temperatura interna, la temperatura superficiale del vetro, di una parete e del pavimento, la temperatura del globotermometro, la radiazione solare sul piano verticale incidente sul vetro del lato interno, il flusso termico attraverso vetrocamera e parete, l'illuminamento e l'umidità relativa dell'aria. A completamento del campo sperimentale è stata acquistata ed installata una centralina meteo esterna, in grado di monitorare temperatura dell'aria esterna, umidità relativa, velocità e direzione del vento e radiazione solare totale.

Le varie campagne di misura effettuate, ed avviate a ottobre 2017, hanno permesso di raccogliere una grande quantità di dati. La temperatura della cassetta con le vetrocamere con aerogel in intercapedine si mantiene sempre inferiore a quella misurata nella cassetta REFERENCE con vetrocamera standard, soprattutto durante le ore più calde della giornata, quando si raggiungono valori di picco molto alti, che differiscono anche di 8-9°C, mentre di notte, con temperature esterne inferiori, le due camere si mantengono su valori pressoché confrontabili, che differiscono al più di 1 o 2°C (vetrocamera con aerogel a temperatura leggermente superiore). Un andamento simile si è potuto riscontrare anche per la temperatura superficiale della parete ovest e del pavimento.

L'illuminamento, misurato da due sonde poste rispettivamente in prossimità della finestra (E1) e in prossimità della porta (E2) di ciascuna cassetta, raggiunge in generale valori decisamente più alti nella cassetta REFERENCE; tale andamento è la conseguenza di una delle proprietà caratteristiche dell'aerogel granulata, quella di diffondere la luce solare che lo attraversa. Durante la campagna invernale, nei giorni più soleggiati la sonda E1 raggiunge picchi di circa 25000 lux nella cassetta di riferimento e picchi di 10000 lux nella cassetta test; i valori di picco dell'illuminamento E2 invece, sotto le stesse condizioni, sono inferiori di circa 5000 lux rispetto all'illuminamento misurato dalla sonda vicino alla finestra (20000 lux per la cassetta REFERENCE e circa 5000 lux nella cassetta TEST). Nei giorni soleggiati la variazione di illuminamento fra le due cassette è dello stesso ordine di grandezza sia per la sonda vicino alla finestra che per quella vicino alla porta, mentre in giornate nuvolose la differenza è più marcata per la sonda vicino alla finestra (circa 2000 lux in E1, circa 200 lux in E2).

Il flusso termico sul vetro, valutato durante la campagna invernale, si è mantenuto sempre positivo, quindi uscente, a causa delle basse temperature esterne raggiunte in questa stagione; in valore assoluto, il flusso della cassetta TEST si è

mantenuto sempre inferiore rispetto a quello misurato nella casetta con vetrocamera convenzionale.

I pannelli così realizzati sono stati studiati anche dal punto di vista meccanico allo scopo di valutare le caratteristiche di resistenza ed affidabilità delle lastre in vetro. In particolare sono state eseguite prove a rottura per la caratterizzazione meccanica del vetro mediante l'impiego di un dinamometro e di un dispositivo di prova a doppio anello coassiale appositamente costruito per testare provini di forma quadrata 10x10 cm in conformità alla norma UNI EN 1288-5. Data la difettosità superficiale del vetro causata in fase di produzione e lavorazione delle lastre, i provini di dimensione 10x10 cm sono risultati non idonei per ottenere una affidabile caratterizzazione meccanica del vetro; infatti, la resistenza valutata su piccoli campioni risulta sovrastimata per la probabilità di trovare un minor numero di difetti rispetto a campioni più grandi. Successivamente si è quindi proseguito con lo studio di un nuovo sistema di prova a doppio anello coassiale per test su lastre di cm 40x40, appositamente costruito per metter a punto un nuovo sistema di prova (Fig. 2). Nella sperimentazione sono stati testati circa 200 campioni i cui risultati sono stati trattati mediante elaborazione statistica utilizzando la funzione di Weibull.

Le caratteristiche della vetrata innovativa con aerogel granulare in intercapedine misurate nel campo sperimentale C.A.S.E.T.T.E., insieme a quelle della soluzione convenzionale, sono state usate in simulazioni dinamiche. Sono stati considerati due differenti casi studio: l'edificio del CRB (Centro di Ricerca sulle Biomasse – Università degli Studi di Perugia) e il Polo di Biotecnologie (Terni).

La soluzione innovativa, implementata nel modello, risulta essere molto efficiente in termini di consumi, soprattutto nel periodo invernale: considerando il primo caso studio (Edificio CRB) il carico termico è ridotto da 34 kWh/m²anno (vetrata convenzionale) a 30 kWh/m²anno (vetrata con aerogel), comportando il passaggio dalla classe B alla A dell'edificio. Analogo beneficio è stato ottenuto per il Polo di Biotecnologie; il carico termico invernale passa da 39 kWh/m²anno con la vetrata doppia convenzionale a 34 kWh/m²anno con aerogel granulare. Durante il periodo estivo, l'applicazione della vetrata innovativa non comporta benefici significativi.



Fig. 1: un'immagine del campo sperimentale C.A.S.E.T.T.E. (Coupled Advanced Systems for Experimentation on Translucent and Thermal-insulated Envelopes) posizionato sul tetto del biennio del Polo di Ingegneria di Perugia; a destra la centralina per la misura delle grandezze meteo.



Fig. 2: Coaxial double rings (CDR) test method and corresponding crack pattern.

2. Partecipanti al progetto di Ricerca

Gianni **Bidini** – PO, ING-IND / 08 _ Macchine a Fluido

Cinzia **Buratti** – PA, ING-IND /11 - Fisica Tecnica Ambientale

Giulio **Castori** – RU tipo A, ICAR08 – Scienza delle Costruzioni

Emanuela **Speranzini** - PA, ICAR08 – Scienza delle Costruzioni

3. Elenco delle pubblicazioni già pubblicate o in corso di stampa riferite al progetto (Linee Guida FIRB 2015)

1. Castori G., Speranzini E., (2016), "Experimental and Numerical Investigation of the Bending Strength of Glass", Challenging Glass 5 - Conference on Architectural and Structural Applications of Glass, Belgium, Ghent, June 2016.
2. E. Moretti, E. Belloni, F. Merli, V. Piermatti, T.Ihara, C.Buratti. Field experimental study on energy performance of aerogel glazings with hollow silica: preliminary results in mid-season conditions. International Conference on Sustainability in Energy and Buildings SEB-19. Budapest (Hungary), 4-5 July 2019.
3. E. Belloni, F. Merli, V. Piermatti, W. Miao, C. Buratti. Simulation of Energy Performance of Buildings with Innovative Aerogel Glazing Systems. Building Simulation. Rome (Italy), 2-4 September 2019.

4. Elenco delle pubblicazioni inviate o che si intende inviare per la stampa (Linee Guida FIRB 2015)

1. Castori G., Speranzini E., (2016), "Fracture strength of float glass: the coaxial double ring test method" in fase di sottomissione a rivista internazionale.
2. E. Moretti, E. Belloni, F. Merli, M. Zinzi, C. Buratti. Experimental characterization of translucent glazings with different size granular aerogel. Submitted to Construction and Building Materials, Elsevier.
3. G. Bidini, C. Buratti, G. Castori, E. Speranzini, E. Belloni. Insulating aerogel-based structural glass panels: the results of an experiment. 74° Congresso Nazionale ATI. Modena (Italy), 11-13 Settembre 2019.

Dipartimento di Ingegneria							
Fondo ricerca di base, esercizio finanziario 2015							
PANNELLI ISOLANTI IN VETRO STRUTTURALE							
PROF.SSA EMANUELA SPERANZINI							
Gianni Bidini – PO, ING-IND / 08 _ Macchine a Fluido Cinzia Buratti – PA, ING-IND /11 - Fisica Tecnica Ambientale Giulio Castori – RU tipo A, ICAR08 – Scienza delle Costruzioni Emanuela Speranzini - PA, ICAR08 – Scienza delle Costruzioni							
Membri del gruppo di ricerca							
voce di spesa	descrizione	fornitore	estremi documento contabile	data dal documento contabile	n. ordinativo	data ordinativo	importo
Fattura Acquisto	FI Split Payment ex art.17-ter DPR 633/72 - COSTRUZIONE DI UN DISPOSITIVO PER PROVE DI FLESSIONE DI LASTRE DI VETRO	AUTOMAZIONI MECCANICHE SRL	1 PA	17/01/2017	3502	22/02/2017	1.098,00
Generico Uscita	RIMBORSO FATT.V1/161131 EXTRATAGLI SU PANNELLI PER CAMERE DI PROVA PROF.SSA SPERANZINI	ISOTECNICA SRL	403	28/02/2017	3914	28/02/2017	97,11
Fattura Acquisto	ACQUISTO PANNELLI TIPO SANDWICH PROF.SSA BURATTI	ISOTECNICA SRL	VA170001	16/03/2017	5811	21/03/2017	960,14
Generico Uscita	RIMBORSO FATT.15 DEL 02/17 COLLA PER FISSAGGIO MATERIALE ISOLANTE PROF.SSA SPERANZINI	NUOVA PARATI Srl	709	16/03/2017	5330	16/03/2017	48,32
Generico Uscita	RIMBORSO FATT.13 VETROCAMERA CON E SENZA AEROGEL IN INTERCAPEDINE PROF.SSA SPERANZINI	NESTOR VETRI di Manoni Paolo MANONI PAOLO	536	06/03/2017	4589	06/03/2017	308,51
Generico Uscita	RIMBORSO FATT.1938 MATTONI PER FISSAGGIO CAMERE DI PROVA PROF. SPERANZINI	FBM FORNACI BRIZIARELLI MARSCIANO SPA	442	01/03/2017	4029	01/03/2017	35,50
Generico Uscita	RIMBORSO FATT.080/000000858 FUNE DI ACCIAIO, MANIGLIA, GUARNIZIONE PROF.SSA SPERANZINI	Obi Italia srl a socio unico	446	01/03/2017	4041	01/03/2017	19,11
Generico Uscita	RIMBORSO FATT.080/000000893 DISCO DA TAGLIO, NASTRO IN TELA, VITI PERMETALLO PROFILO PROF.SSA SPERANZINI	Obi Italia srl a socio unico	458	01/03/2017	4108	01/03/2017	58,63
Generico Uscita	RIMBORSO FATT.0495010000315 CAVO ACCIAIO, MORSETTI X FUNE ZINCATI, TENDITORE OCCHIO OCCHIO ZINC. PROF.SSA SPERANZINI	BRICOCENTER ITALIA Srl	452	01/03/2017	4102	01/03/2017	38,00
Generico Uscita	RIMBORSO SCONTRINO N.2 DEL 12/17 MATERIALE DA LABORATORIO PROF.SSA SPERANZINI	FERRAMENTA TEI	491	03/03/2017	4733	07/03/2017	24,00
Generico Uscita	RIMBORSO SCONTRINO N.65 PELLICOLA TRASPARENTE A PROTEZIONE VETRO PROF.SSA SPERANZINI	FERRAMENTA TEI	975	03/04/2017	7580	06/04/2017	24,00
Generico Uscita	SPERANZINI-RIMBORSO SPESA FONDO ECONOMALE MINUTE SPESE PER ACQUISTO PELLICOLA ADESIVA LUCIDA	FERRAMENTA TEI	2030	14/06/2018	14043	14/06/2018	24,00
Generico Uscita	RIMBORSARE FATT.17/00186 PLASTICA ADESIVA H45X15MT PROF.SSA SPERANZINI	FERRAMENTA TEI	3857	20/10/2017	25316	20/10/2017	47,99
Generico Uscita	RIMBORSARE FATT.092 3598 ACQUISTO MOUSE - CRUZER ULTRA FLAIR PROF.SSA SPERANZINI	UNIEURO S.p.A. a socio unico	4505	21/11/2017	28076	21/11/2017	24,00
Generico Uscita	RIMBORSARE FATT.416/17 TARGA CON STAMPA PERSONALIZZATA PROF.SSA BURATTI	GRAND PRIX di DE FILIPPI DAVID	4500	21/11/2017	28068	21/11/2017	97,60
Fattura Acquisto	PC DESKTOP HP MT 400G415-7500 8GB RAM 1 TB HD PROF.SSA SPERANZINI (PROF. G. BIDINI)	PUCCIUFFICIO SRL	902 /PA	07/12/2017	30575	11/12/2017	689,30
Fattura Acquisto	FORNITURA RILEVATORE DIGITALE LATO STAGNO SU VETRO FLOAT - PROF.SSA SPERANZINI	COM.A.V. SRL	318/PA	13/04/2018	8512	16/04/2018	555,10

Generico Uscita	E. SPERANZINI - RIMBORSO SPESA PER HD ESTERNO MAXTOR M3 2TB	MEDIAWARE Snc di CORALLINI L. & G.	76	31/01/2018	1582	31/01/2018	105,00
Generico Uscita	E. SPERANZINI - RIMBORSO SPESA HDD ESTERNO MAXTOR M3	MEDIAWARE Snc di CORALLINI L. & G.	610/2017	22/11/2017	28289	23/11/2017	99,00
Fattura Acquisto	RIPARAZIONE CAPPA DI ASPIRAZIONE BANCO PROVA CELLE A COMBUSTIBILE - PROF. G. BIDINI - FONDI PROF.SSA E. SPERANZINI	UMBRA MECCANICA S.R.L.	EL_2_17	31/10/2017	26907	09/11/2017	1.073,60
Fattura Acquisto	FORNITURA ADESIVO CERAMICO AREMCO 552 - PROF.SSA BARELLI	FRANCO CORRADI & C. S.a.s. di Anna e Carlo Corradi	24/PA	19/09/2017	22141	20/09/2017	256,20
Fattura Acquisto	FATTURA - IMPOSTA NON DOVUTA - ai sensi Art.17 ter DPR 633/72 SCISSIONE DEI PAGAMENTI Assieme strumentale per analisi meteorologiche e relativo Kit sonde	LSI LASTEM s.r.l.	57054/D	31/08/2017	25134	19/10/2017	1.830,00
Generico Uscita	RIMBORSO FATT.192 CAMPIONI DI VETRATE CON E SENZA AEROGEL PER PROGETTO RICERCA DI BASE PROF.SSA SPERANZINI	EUROVETRO s.r.l.	1652	23/05/2017	11445	23/05/2017	378,20
Fattura Acquisto	FORNITURA N.20 SACCHE RESTEK PER CAMPIONATURA GAS - PROF.SSA SPERANZINI	SUPERCHROM s.r.l.	000294/PA	06/12/2017	30855	12/12/2017	429,71
Fattura Acquisto	FORNITURA 5Kg POLVERE DI CARBURO DI SILICIO A GRANULOMETRIA 22 MICRON - PROF.SSA SPERANZINI	TECNOCONTROL	39E	12/12/2017	23	08/01/2018	129,93
Fattura Acquisto	FORNITURA LICENZA SIMA PRO PHD LIFE CYCLE ASSESSMENT SOFTWARE - PROF.SSA BARELLI/PROF.SSA SPERANZINI	2B s.r.l.	PA11	28/03/2018	7038	29/03/2018	1.233,99
Generico Uscita	RIMBORSO SCONTRINO N.3 PENNARELLO PROF.SSA SPERANZINI	BRAGIOLA SPA	976	03/04/2017	7580	06/04/2017	4,80
Generico Uscita	RIMBORSARE SCONTRINO N.1 MASTERIALE DA LABORATORIO PROF.SSA SPERANZINI	C.I.D.I. S.A.S. DI CATOZZI ERSILIA & C.	3512	02/10/2017	23420	02/10/2017	10,90
Fattura Acquisto	RIMBORSARE FATT.5154 MATERIALE DI CONSUMO VARIO PROF.SSA BURATTI	FERRAMENTA L'UTENSILE SNC DI BELLUCCI MARZI & PIOBBICO	4409	20/11/2017	27875	20/11/2017	112,24
Generico Uscita	RIMBORSO SPESA MINUTE SPESE FONDO ECONOMALE PER ACQUISTO MOUSEE WIRELESS SC.N. 2 DEL 15/10/2018	UNIEURO S.p.A.	3956	43412	27198	43412	9,99
							9822,87

Allegato N. *12* al punto
dell'ordine del giorno N. *4*

Re RICBASE15 - RICERCA DI BASE 2015 DELIBERA
POI C.A. DEL 28/10/2015

Co
Dati aggiornati al: 2019-01-25 11:18:14.0

REGISTRAZIONI

Numero Registro azienda GCR	Tipo DQ	Numero di Documenti di riferimento DQ	Data Documenti di riferimento DQ	Numero Registro DQ	Data Registrazione DQ	Descrizione dettaglio	Descrizione Suggerita	Codice Voce COAH	Scrittura Normale (più avanti)	Scrittura Quotidiani (più avanti)	Armonizzare (eventi)	Indennità (eventi)	IVA	Data Documento Distribuito
540	Fattura Acquisto	I-022298	17/01/2017	83	20/01/2017	4130 N to AMS-T- 6736 0 - 1.000" od x 0.095" wt 4 Lengths	AEROCO METALS LIMITED	CA 04 09 05 0 1.01 01	401,71	401,71	401,71	72,44	09/02/2017	
540	Fattura Acquisto	I-022298	17/01/2017	83	20/01/2017	4130 N to AMS-T- 6736 0 - 1.000" od x 0.065" wt 8 Lengths	AEROCO METALS LIMITED	CA 04 09 05 0 1.01 01	429,90	429,90	429,90	77,52	09/02/2017	
540	Fattura Acquisto	I-022298	17/01/2017	83	20/01/2017	4130 N to AMS-T- 6736 AMS6360 & AMS6371 Cold Drawn Seamless - 1.000" od x 0.049" wt (25.4mmOD x 1.25mmWT) A	AEROCO M METALS LIMITED	CA 04 09 05 0 1.01 01	441,18	441,18	441,18	79,56	09/02/2017	

4263	Generico Uscita		76	31/01/2018	E SPERANZINI - HD ESTERNO MAXTOR M3 2TB	MEDIAWA RE Snc di CORALLI N.L. & G.	CA.04.09.05.0 1.01.01	99,00	99,00	99,00	0,00	12/02/2018
8067	Generico Uscita		300	20/02/2017	RIMBORSO PATT. IT 011820175201 DEL 13/1/17 2 SWITCH PROSAFE 8 PORTE GIGABIT	AMAZON EU S.R.L.	CA.04.09.09.0 1.03.01	63,08	63,08	63,08	0,00	22/02/2017
8566	Fattura Acquisto	98 /PA	26	12/01/2017	90NB0ALU1- M03030 Notebook ASUS UX501VW- FJ045T	3S TECNOLO GIE SH	CA.01.10.02.0 7.01.01	1.820,48	1.820,48	1.820,48	328,28	09/03/2017
8560	Nota Credito Acquisto	1 /PA	16	22/02/2017	90NB0ALU1- M03030 Notebook ASUS UX501VW-F- J045T	3S TECNOLO GIE SH	CA.01.10.02.0 7.01.01	-296,46	-296,46	-296,46	53,46	09/03/2017
8595	Fattura Acquisto	1 PA	1400	22/02/2017	Costruzione di un dispositivo per prove di flessione di lastre di vetro	AUTOMAZ IONI MECCANI CHE SRL	CA.01.10.02.0 3.01.01	1.098,00	1.098,00	1.098,00	198,00	09/03/2017
8659	Storno Fattura Acquisto	1-022296	5	23/02/2017	4130 Nto AMS-T- 6736 0 - 1.000" od x 0,095" wt 4 Lengths	AEROCO M METALS LIMITED	CA.04.09.05.0 1.01.01	-401,71	-401,71	-401,71	72,44	09/03/2017
8659	Storno Fattura Acquisto	1-022296	5	23/02/2017	4130 Nto AMS-T- 6736 0 - 1.000" od x 0,065" wt 8 Lengths	AEROCO M METALS LIMITED	CA.04.09.05.0 1.01.01	-429,90	-429,90	-429,90	77,52	09/03/2017

8699	Storno Fattura Acquisito	14022298	17/01/2017	5	23/02/2017	4130 N to AMS-T- 6736 AMS6360 & AMS6371 Cold Drawn Seamless - 1.000" od x 0.049" wt (25 4mm)CD x 1.25mm/WTL, R TUBI IN ACCIAIO AISI 4130 - PROF. F. FANTOZZI	AEROCO M METALS LIMITED	CA.04.09.05.0 1.01.01	-441,18	-441,18	-441,18	79,56	09/03/2017
8690	Fattura Acquisito	14022298	17/01/2017	1419	23/02/2017	FSS 2018 REGISTRATION "UNIPG RACING TEAM + COMBUSTION VEHICLE". PROF. F. FANTOZZI	AEROCO M METALS LIMITED	CA.04.09.09.0 1.03.01	1.369,83	1.369,83	1.369,83	247,02	09/03/2017
9196	Generico Uscita			295	19/02/2018	REASSERBY PIA RIMBORSO FATTI V1/161131 EXTRATAGLI SU PANNELLI PER CAMERE DI PROVA	Sociedad De Técnicos de Automoción	CA.04.09.12.0 2.03.02	1.260,00	1.260,00	1.260,00	0,00	09/03/2018
9899	Generico Uscita			403	28/02/2017	REALL-FONDO ECONOMALE RIMBORSO SPESA PER ACQUISTO SCHEDE	ISOTECNI CA SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	97,11	97,11	97,11	0,00	08/03/2017
9954	Generico Uscita			338	21/02/2018	RASPERBY PIA RIMBORSO FATTI 1838 MATTONI PER FISSAGGIO CAMERE DI PROVA	AMAZONI T	CA.04.09.05.0 1.01.01	53,99	53,99	53,99	0,00	01/03/2018
10168	Generico Uscita			442	01/03/2017	RIMBORSO FATTI 080/000008 56 FUNE DI ACCIAIO, MANIGLIA, GUARNIZIONE	FBM FORNACI BRIZIARE LLI MARSOCIA NO SPA	CA.04.09.05.0 1.01.01	35,50	35,50	35,50	0,00	08/03/2017
10191	Generico Uscita			446	01/03/2017		Orbitalia srl a socio unico	CA.04.09.05.0 1.01.01	19,11	19,11	19,11	0,00	08/03/2017

10272	Generico Uscita		452	01/03/2017	RIMBORSO FATT 04950100003 15 CAVO ACCIAIO, MORSETTI X FUNI ZINCATI, TENDITORE COCCHIO, COCCHIO, RIMBORSO FATT .090/0000009 93 DISCO DA TAGLIO, NASTRO IN TELA, VITI PERMETALLO BRILLI RIMBORSO SCONTRINO N.2 DEL 1/2/17 MATERIALE DA LABORATORIO	BRICCOE INTER ITALIA Srl	CA.04.09.05.0 1.01.01	38.00	38.00	38.00	0.00	08/03/2017
10298	Generico Uscita		458	01/03/2017	Cbi Italia srl a socio Unico	CA.04.09.05.0 1.01.01	58.63	58.63	58.63	0.00	08/03/2017	
11461	Generico Uscita		491	03/03/2017	FERRAM ENITA TEI	CA.04.09.05.0 1.01.01	24.00	24.00	24.00	0.00	22/03/2017	
11543	Fattura Acquisto	8/E	1832	03/03/2017	GIEFFE SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	95.88	95.88	95.88	17.29	09/03/2017	
11964	Generico Uscita		536	06/03/2017	RIMBORSO FATT 13 VETROCAMERA CON E SENZA AEROGEL IN INTERCAPEDINE	NESTOR VETRI di Manoni Paolo MANONI PAOLO	CA.04.09.05.0 1.01.01	308.51	308.51	308.51	0.00	08/03/2017
14067	Generico Uscita		709	16/03/2017	RIMBORSO FATT 15 DEL 9/2/17 COLLA PER FISSAGGIO MATERIALE ISOLANTE PROE SSA PERCORSO FORMATIVO " SIMULAZIONE TERMENERGETI CA DINAMICA" QUOTA PARTECIPAZIONE	NUOVA PARATI Srl	CA.04.09.05.0 1.01.01	48.32	48.32	48.32	0.00	22/03/2017
14689	Fattura Acquisto	PA4	2309	20/03/2017	AICARR Formazion e Srl	CA.04.09.08.0 6.07.01	180.00	180.00	180.00	0.00	22/03/2017	

15162	Fattura Acquisto	VA170001	16/03/2017	2456	21/03/2017	PANN.PREC. W2 SP. 50 BG+BG LUNGH. 2000	ISOTECNI CA SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	345,50	345,50	345,50	62,30	29/03/2017
15162	Fattura Acquisto	VA170001	16/03/2017	2456	21/03/2017	EXTRAFLAGLIO	ISOTECNI CA SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	12,69	12,69	12,69	2,29	29/03/2017
15162	Fattura Acquisto	VA170001	16/03/2017	2456	21/03/2017	PANN.PREC. W2 SP. 50 BG+BG LUNGH. 500	ISOTECNI CA SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	14,40	14,40	14,40	2,60	29/03/2017
15162	Fattura Acquisto	VA170001	16/03/2017	2456	21/03/2017	PANN.PREC. W2SP. 50 BG+BG LUNGH. 2500	ISOTECNI CA SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	143,96	143,96	143,96	25,96	29/03/2017
15162	Fattura Acquisto	VA170001	16/03/2017	2456	21/03/2017	PANN.PREC. G5 SP. 40 BG+BG LUNGH. 2500	ISOTECNI CA SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	147,62	147,62	147,62	26,62	29/03/2017
15162	Fattura Acquisto	VA170001	16/03/2017	2456	21/03/2017	FRONTALINI PER RE BG	ISOTECNI CA SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	27,33	27,33	27,33	4,93	29/03/2017
15162	Fattura Acquisto	VA170001	16/03/2017	2456	21/03/2017	PRESSOP. PREV BG 4/10 LUNGH. 1950	ISOTECNI CA SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	38,06	38,06	38,06	6,86	29/03/2017

15162	Fattura Acquisto	VA170001	16/03/2017	2456	21/03/2017	PRESSOP. PREV. BG 4/10 LUNGH. 2000	ISOTECN CA SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	39,04	39,04	39,04	7,04	29/03/2017
15162	Fattura Acquisto	VA170001	16/03/2017	2456	21/03/2017	PRESSOP. PREV. BG 4/10 LUNGH. 2000 PROFIL A C	ISOTECN CA SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	39,04	39,04	39,04	7,04	29/03/2017
15162	Fattura Acquisto	VA170001	16/03/2017	2456	21/03/2017	GRUPPO FISSAGGI COMPLETE	ISOTECN CA SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	152,50	152,50	152,50	27,50	29/03/2017
17210	Generico Uscita			780	23/03/2018	E. MORETTI - Fondo Economico Rimborsato Spesa per iscr. AICARR 2018 - E. MORETTI	AICARR	CA.04.09.08.0 6.07.01	135,00	135,00	135,00	0,00	06/04/2018
18255	Fattura Acquisto	PA11	29/03/2018	3059	29/03/2018	SimaPrio PhD a tempo indeterminato con 2 anni di contratto di servizio	2B s.r.l.	CA.04.09.11.0 3.01.01	1.233,99	1.233,99	1.233,99	222,52	06/04/2018
18416	Generico Uscita			975	03/04/2017	RIMBORSO SCONTRINO N.65 BELLICOLA TRASPARENTE A PROTEZIONE VETRO PROF. SSA SPERANZINI	FERRAM ENTA TEI	CA.04.09.05.0 1.01.01	24,00	24,00	24,00	0,00	11/04/2017
18428	Generico Uscita			976	03/04/2017	RIMBORSO SCONTRINO N.3 PENNARELLO PROF. SSA SPERANZINI	BRAGIOL A SPA	CA.04.09.09.0 1.03.01	4,80	4,80	4,80	0,00	11/04/2017

19434	Fattura Acquisto	1010	23/02/2017	3259	07/04/2017	COMPONENTI DIFFERENZIALE DREXLER	ARCOTEC HINQUES ITALIA SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	1.331,09	1.331,09	1.331,09	240,03	11/04/2017
20799	Fattura Acquisto	12/E	30/03/2018	3432	11/04/2018	N.1 KIT POMPA PRENI AP RACING COMPOSTO DAI SEGUENTI ELEMENTI:	GIEFFE SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	488,13	488,13	488,13	88,02	23/04/2018
21326	Fattura Acquisto	701712501 6	11/04/2017	3557	13/04/2017	Switch metal twist for release 1NO1NC	RS COMPON ENTS SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	21,49	21,49	21,49	3,88	04/05/2017
21326	Fattura Acquisto	701712501 6	11/04/2017	3557	13/04/2017	Carbon Resistor, 0.25W, 5%, 1k	RS COMPON ENTS SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	0,81	0,81	0,81	0,15	04/05/2017
21326	Fattura Acquisto	701712501 6	11/04/2017	3557	13/04/2017	Condensatore elettro YXF 90V 4.7uF	RS COMPON ENTS SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	0,63	0,63	0,63	0,11	04/05/2017
21326	Fattura Acquisto	701712501 6	11/04/2017	3557	13/04/2017	Condensatore 63V 0.1uF R82DC3100DC50J	RS COMPON ENTS SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	1,46	1,46	1,46	0,26	04/05/2017
21326	Fattura Acquisto	701712501 6	11/04/2017	3557	13/04/2017	Condensatore elettro alluminio 25V 47uF	RS COMPON ENTS SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	1,13	1,13	1,13	0,20	04/05/2017

21326	Fattura Acquisto	701712501 6	11/04/2017	3557	13/04/2017	Condensatore 100V 0.01uF R82EC2100D050J SRL	RS COMPON ENTIS SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	0,37	0,37	0,37	0,07	04/05/2017
21326	Fattura Acquisto	701712501 6	11/04/2017	3557	13/04/2017	Diode Schottky Rectifier 5A 60V DO-204AL	RS COMPON ENTIS SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	9,06	9,06	9,06	1,53	04/05/2017
21326	Fattura Acquisto	701712501 6	11/04/2017	3557	13/04/2017	LED 5mm trasparente verde L7113VGCK	RS COMPON ENTIS SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	12,42	12,42	12,42	2,24	04/05/2017
21326	Fattura Acquisto	701712501 6	11/04/2017	3557	13/04/2017	LED supporto 5mm cromato	RS COMPON ENTIS SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	23,28	23,28	23,28	4,20	04/05/2017
21326	Fattura Acquisto	701712501 6	11/04/2017	3557	13/04/2017	Interruttore levetta 220V III verde	RS COMPON ENTIS SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	2,53	2,53	2,53	0,46	04/05/2017
21326	Fattura Acquisto	701712501 6	11/04/2017	3557	13/04/2017	Interruttore levetta 220V III rosso	RS COMPON ENTIS SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	1,71	1,71	1,71	0,31	04/05/2017
21326	Fattura Acquisto	701712501 6	11/04/2017	3557	13/04/2017	2-Forn-C, Single side stabile, THT	RS COMPON ENTIS SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	11,13	11,13	11,13	2,01	04/05/2017

21326	Fattura Acquisto	701712501 6	11/04/2017	3557	13/04/2017	Interruttore levatia 220V III giallo	RS COMPON ENTIS SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	2,53	2,53	2,53	0,46	04/05/2017
21326	Fattura Acquisto	701712501 6	11/04/2017	3557	13/04/2017	Display LED 7 segmenti rosso SA10-21SRW	RS COMPON ENTIS SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	2,70	2,70	2,70	0,49	04/05/2017
21326	Fattura Acquisto	701712501 6	11/04/2017	3557	13/04/2017	Daub Plug stamped+formed solder 15 way	RS COMPON ENTIS SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	5,00	5,00	5,00	0,90	04/05/2017
21326	Fattura Acquisto	701712501 6	11/04/2017	3557	13/04/2017	Daub Socket stamped+formed solder 15 way	RS COMPON ENTIS SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	5,00	5,00	5,00	0,90	04/05/2017
21326	Fattura Acquisto	701712501 6	11/04/2017	3557	13/04/2017	Condensatore elettro alluminio 25V 220uF	RS COMPON ENTIS SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	1,06	1,06	1,06	0,19	04/05/2017
21326	Fattura Acquisto	701712501 6	11/04/2017	3557	13/04/2017	Condensatore Al THI EB 63V 10uF	RS COMPON ENTIS SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	3,83	3,83	3,83	0,69	04/05/2017
21326	Fattura Acquisto	701712501 6	11/04/2017	3557	13/04/2017	Condensatore elettrolitico NHG 400V 3.3uF	RS COMPON ENTIS SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	2,14	2,14	2,14	0,39	04/05/2017

21326	Fattura Acquisto	701712501 6	11/04/2017	3557	13/04/2017	DIP SOCKET, 40POS	RS COMPON ENTIS SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	1,63	1,63	1,63	0,29	04/05/2017
21326	Fattura Acquisto	701712501 6	11/04/2017	3557	13/04/2017	Condensatore poliestere 100V 1nF	RS COMPON ENTIS SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	1,57	1,57	1,57	0,28	04/05/2017
21326	Fattura Acquisto	701712501 6	11/04/2017	3557	13/04/2017	Regolatore tensione LM317T 37V	RS COMPON ENTIS SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	1,18	1,18	1,18	0,21	04/05/2017
21326	Fattura Acquisto	701712501 6	11/04/2017	3557	13/04/2017	Switch PB, vandai res. 16mm, gold colour	RS COMPON ENTIS SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	8,87	8,87	8,87	1,60	04/05/2017
21326	Fattura Acquisto	701712501 6	11/04/2017	3557	13/04/2017	Trans GP BJT NPN 45V 0,1A 3-Pin TO- 92	RS COMPON ENTIS SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	5,00	5,00	5,00	0,90	04/05/2017
21326	Fattura Acquisto	701712501 6	11/04/2017	3557	13/04/2017	HEXFET N-Ch MOSFET 210A 60V D2PAK	RS COMPON ENTIS SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	4,66	4,66	4,66	0,84	04/05/2017
21326	Fattura Acquisto	701712501 6	11/04/2017	3557	13/04/2017	Small Signal Fast diode 100V 0.3A DO35	RS COMPON ENTIS SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	1,07	1,07	1,07	0,19	04/05/2017

21326	Fattura Acquisto	701712501 6	11/04/2017	3557	13/04/2017	Diodo Zener 16V 5W 017AA 1N5353B	RS COMPON ENTS SRL	CA 04.09.05.0 1.01.01	3,67	3,67	3,67	0,66	04/05/2017
21326	Fattura Acquisto	701712501 6	11/04/2017	3557	13/04/2017	Diodo Zener BZX85C3	RS COMPON ENTS SRL	CA 04.09.05.0 1.01.01	1,98	1,98	1,98	0,36	04/05/2017
21326	Fattura Acquisto	701712501 6	11/04/2017	3557	13/04/2017	Diodo Zener BZX85 4TV	RS COMPON ENTS SRL	CA 04.09.05.0 1.01.01	1,87	1,87	1,87	0,34	04/05/2017
21478	Generico Uscita			1125	18/04/2017	RIMBORSO QUOTA ASSOCIATIVA AICARR PER L'ANNO 2017 DR.SSA MORETTI	AICARR	CA 04.09.08.0 6.07.01	135,00	135,00	135,00	0,00	27/04/2017
21712	Fattura Acquisto	318/P/A	13/04/2018	3606	16/04/2018	TESTER STAGNO TIN CHECK ART. 5164615	COM A V SRL	CA 04.09.05.0 1.01.01	536,80	536,80	536,80	96,80	23/04/2018
21712	Fattura Acquisto	318/P/A	13/04/2018	3606	16/04/2018	TRASPORTO	COM A V SRL	CA 04.09.08.0 6.07.01	18,30	18,30	18,30	3,30	23/04/2018
21999	Fattura Acquisto	3/P	10/02/2017	3744	20/04/2017	VETRO SPESSORE 6 MM - 400 x 400 MM	VETROIN CX SRL	CA 04.09.05.0 1.01.01	183,00	183,00	183,00	33,00	03/05/2017

21999	Fattura Acquisto	3/P	10/02/2017	3744	20/04/2017	VETRO SPESORE 8 MM - 400 x 400 MM	VETROIN OX SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	219,60	219,60	219,60	39,60	03/05/2017
21999	Fattura Acquisto	3/P	10/02/2017	3744	20/04/2017	VETRO SPESORE 10 MM - 400 x 400 MM	VETROIN OX SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	256,20	256,20	256,20	46,20	03/05/2017
22004	Nota Credito Acquisto	2/P	10/02/2017	45	20/04/2017	Vi rimettiamo NOTA CREDITO a sforno totale Ns fattura n.1/P del 10/02/2017 per errata non applicazione	VETROIN OX SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	-193,00	-193,00	-193,00	33,00	03/05/2017
22004	Nota Credito Acquisto	2/P	10/02/2017	45	20/04/2017	Vi rimettiamo NOTA CREDITO a sforno totale Ns fattura n.1/P del 10/02/2017 per errata non applicazione	VETROIN OX SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	-219,60	-219,60	-219,60	39,60	03/05/2017
22004	Nota Credito Acquisto	2/P	10/02/2017	45	20/04/2017	Vi rimettiamo NOTA CREDITO a sforno totale Ns fattura n.1/P del 10/02/2017 per errata non applicazione	VETROIN OX SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	-256,20	-256,20	-256,20	46,20	03/05/2017
22041	Fattura Acquisto	6	18/04/2017	3766	20/04/2017	LED indicator, 5mm, red, 630nm, 1000mc	RS COMPON ENTS SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	4,86	4,86	4,86	0,88	04/05/2017
22041	Fattura Acquisto	6	18/04/2017	3766	20/04/2017	Resistor, Metal, w/w, 0.25W, 330Kohm, 1%	RS COMPON ENTS SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	3,46	3,46	3,46	0,62	04/05/2017

22417	Fattura Acquisto	701713231 9	19/04/2017	3787	20/04/2017	CeramicCap 100 PFTol 10%100VDCRadial X7R	RS COMPN ENTS SRL	CA 04.09.05.0 1.01.01	2.01	2.01	2.01	0.36	04/05/2017
23336	Fattura Acquisto	701714099 8	27/04/2017	4038	02/05/2017	Line Choke WE-TI 8x5.5 33 0uH 2.5A	RS COMPN ENTS SRL	CA 04.09.05.0 1.01.01	11.37	11.37	11.37	2.05	04/05/2017
23417	Fattura Acquisto	201135	29/04/2017	4052	02/05/2017	DELL PowerEdge R630 V4	CONVER GE SPA	CA 01.10.02.0 7.01.01	2.203.32	2.203.32	2.203.32	397.32	04/05/2017
23417	Fattura Acquisto	201135	29/04/2017	4052	02/05/2017	Xeon Processor ES- 2640 V4	CONVER GE SPA	CA 04.09.05.0 1.01.01	976.00	976.00	976.00	176.00	04/05/2017
23417	Fattura Acquisto	201135	29/04/2017	4052	02/05/2017	Kil Upgrade Ram 16GB V4	CONVER GE SPA	CA 04.09.05.0 1.01.01	1.171.20	1.171.20	1.171.20	211.20	04/05/2017
23417	Fattura Acquisto	201135	29/04/2017	4052	02/05/2017	QLogic S7810 Dual Port 10Gb Low	CONVER GE SPA	CA 04.09.05.0 1.01.01	508.74	508.74	508.74	91.74	04/05/2017
23417	Fattura Acquisto	201135	29/04/2017	4052	02/05/2017	UPS MSR 3000 VA	CONVER GE SPA	CA 04.09.05.0 1.01.01	514.84	514.84	514.84	92.84	04/05/2017

23417	Fattura Acquisto	201135	29/04/2017	4052	02/05/2017	Armadio Raec 42U	CONVER GE SPA	CA.04.09.05.0 1.01.01	606,34	606,34	606,34	109,34	04/05/2017
23857	Fattura Acquisto	02/01	30/04/2017	4162	03/05/2017	BATTERIA TIPO FIAMM FTX 14BS 12V 12 AH AGM	ENERGY ACCUMU LATORI DI SARTORI NI	CA.04.09.05.0 1.01.01	139,96	139,96	139,96	25,24	16/05/2017
29198	Fattura Acquisto	17	10/05/2017	4590	11/05/2017	TERMINALE SPERICO SKF SA10E	MASSIMO ZASSO LUIGINO SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	1.195,60	1.195,60	1.195,60	215,60	26/05/2017
30315	Fattura Acquisto	FATTPA 1_18	10/05/2018	4693	11/05/2018	Imped Attenuator Type12	BERCELL A SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	274,50	274,50	274,50	49,50	17/05/2018
30315	Fattura Acquisto	FATTPA 1_18	10/05/2018	4693	11/05/2018	TRASPORTO	BERCELL A SRL	CA.04.09.08.0 6.07.01	68,81	68,81	68,81	12,41	17/05/2018
31732	Fattura Acquisto	205	22/05/2017	5085	23/05/2017	HP Modulo SFP+ 10GBE a 2 porte 2920 Aruba	MEMOGR APH DI PANERO GIOVANN A PANERO	CA.04.09.09.0 1.03.01	624,64	624,64	624,64	112,64	06/06/2017
31732	Fattura Acquisto	205	22/05/2017	5085	23/05/2017	10-GbE SFP+ Cavo attacco diretto da 3m HP ProCurve	GIOVANNI MEMOGR APH DI PANERO GIOVANN A PANERO	CA.04.09.09.0 1.03.01	351,36	351,36	351,36	63,36	06/06/2017

31732	Fattura Acquisto	205	22/05/2017	5085	23/05/2017	HP SWITCH 2920-48G SWITCH; RJ-45 10/100/1000 Mbps, 48 N	MEMOGR APH DI PANERO GIOVANN A PANERO GIOVANNI EUROVET RO s.r.l.	CA.01.10.02.0 7.01.01	1.365,18	1.365,18	1.365,18	1.365,18	246,18	06/06/2017
31840	Generico Uscita			1652	23/05/2017	RIMBORSO FATT.192 CAMPIONI DI VETRATE CON E SENZA AEROGEL PER PROGETTO	GIOVANNI EUROVET RO s.r.l.	CA.04.09.05.0 1.01.01	378,20	378,20	378,20	378,20	0,00	25/05/2017
33658	Fattura Acquisto	701717873 2	29/05/2017	5442	31/05/2017	RICERCA DI BASE Diode Switching 50V 1A Standard DC-41	RS COMPON ENTS SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	3,09	3,09	3,09	3,09	0,56	06/06/2017
34040	Fattura Acquisto	344 VPA	29/05/2018	5618	30/05/2018	NB ASUS I7-8550U/16GB/512S SD/13.3FHD-TOUCH/WIN10	PUCCIUF FICIO SRL	CA.01.10.02.0 7.01.01	1.565,14	1.565,14	1.565,14	1.565,14	282,24	06/06/2018
34040	Fattura Acquisto	344 VPA	29/05/2018	5618	30/05/2018	MONITOR ASUS VZ279Q 27" FULL HD IPS NERO	PUCCIUF FICIO SRL	CA.01.10.02.0 7.01.01	268,40	268,40	268,40	268,40	48,40	06/06/2018
34040	Fattura Acquisto	344 VPA	29/05/2018	5618	30/05/2018	WIRELESS DESKTOP MK710	PUCCIUF FICIO SRL	CA.04.09.09.0 1.03.01	117,12	117,12	117,12	117,12	21,12	06/06/2018
34102	Fattura Acquisto	1289FE	18/05/2018	5630	30/05/2018	SEAGATE IRONWOLF PRO 8TB - S/N: ZA24-HPHN/VPDX/SQ4/R7E4XFT3 (MATERIALE CONSOMMATIVO) D.A. & C.	DPS INFORMA TICA S.N.C. DI PRESELL O GIOANNI	CA.04.09.05.0 1.01.01	1.626,63	1.626,63	1.626,63	1.626,63	293,33	06/07/2018

34443	Fattura Acquisto	27/E	31/05/2017	5812	06/06/2017	Tubo Silicone Dritto 19Mm Int. 1Ml Rosso	GIEFFE SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	64,96	64,96	64,96	11,72	16/06/2017
34443	Fattura Acquisto	27/E	31/05/2017	5612	06/06/2017	Tubo A Vuoto 5Mm Int. 3M Lung. Blu	GIEFFE SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	7,84	7,84	7,84	1,41	16/06/2017
34443	Fattura Acquisto	27/E	31/05/2017	5612	06/06/2017	Garnito Collegamento	GIEFFE SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	36,10	36,10	36,10	6,51	16/06/2017
35618	Generico Uscita	3163	05/06/2018	1953	08/06/2018	ACCESSORI PER PC	RINEP S.P.A	CA.04.09.05.0 1.01.01	34,98	34,98	34,98	0,00	19/06/2018
35627	Generico Uscita	02803762	05/06/2018	1955	08/06/2018	RIMBORSO SPESA FONDO ECONOMALE PER ACQUISTO ACCESSORI PER PC	MEDIA WORLD - MEDIAMA RKET S.P.A	CA.04.09.05.0 1.01.01	55,98	55,98	55,98	0,00	19/06/2018
35638	Fattura Acquisto	701719939 1	13/06/2017	5958	14/06/2017	XO SV 4 000MHZ DIL8	RS COMPON ENTS SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	5,47	5,47	5,47	0,99	22/06/2017
36081	Fattura Acquisto	204219	31/05/2018	6033	11/06/2018	Chipset 57810 Dual Part 1DGB Low	CONVER GE SPA	CA.04.09.05.0 1.01.01	508,74	508,74	508,74	91,74	19/06/2018

36390	Fattura Acquisto	1- 116739138 77	11/06/2018	6036	11/06/2018	PUBBLICAZIONE ARTICOLO - P. CARBONE	IEEE	CA.04.09.08.0 6.07.01	275,06	275,06	275,06	49,60	04/07/2018
36348	Fattura Acquisto	75/PA	13/06/2016	7448	27/06/2016	SERVIZI ALBERGHIERI E RISTORATIVI: PERNOTTAMENTO CON TRATTAMENTO DI MEZZA PENSIONE TASSA DI SOGGIORNO	APICE HOTELS S.r.l. Uniperson ale	CA.04.09.08.0 6.07.01	276,00	276,00	276,00	25,09	06/07/2016
36349	Fattura Acquisto	75/PA	13/06/2016	7448	27/06/2016	MEZZA PENSIONE TASSA DI SOGGIORNO	APICE HOTELS S.r.l. Uniperson ale	CA.04.09.08.0 6.07.01	5,00	5,00	5,00	0,00	06/07/2016
36352	Fattura Acquisto	77/PA	13/06/2016	7450	27/06/2016	ZURLO GIUSEPPE	APICE HOTELS S.r.l. Uniperson ale	CA.04.09.08.0 6.07.01	368,00	368,00	368,00	33,46	06/07/2016
36352	Fattura Acquisto	77/PA	13/06/2016	7450	27/06/2016	TASSA DI SOGGIORNO COME DA ALLEGATO ALLA PRESENTE FATTURA	APICE HOTELS S.r.l. Uniperson ale	CA.04.09.08.0 6.07.01	5,00	5,00	5,00	0,00	06/07/2016
36352	Fattura Acquisto	77/PA	13/06/2016	7450	27/06/2016	MOLINARI FILIPPO	APICE HOTELS S.r.l. Uniperson ale	CA.04.09.08.0 6.07.01	460,00	460,00	460,00	41,82	06/07/2016
36352	Fattura Acquisto	77/PA	13/06/2016	7450	27/06/2016	TUSZYNSKI JACK	APICE HOTELS S.r.l. Uniperson ale	CA.04.09.08.0 6.07.01	552,00	552,00	552,00	50,18	06/07/2016

36352	Fattura Acquisto	77/PA	13/06/2016	7450	27/06/2016	MORBIDUCCI UMBERTO	APICE HOTELS S.r.l. Uniperson ale	CA.04.09.08.0 6.07.01	552,00	552,00	552,00	50,18	06/07/2016
36352	Fattura Acquisto	77/PA	13/06/2016	7450	27/06/2016	TERESI LUCIANO	APICE HOTELS S.r.l. Uniperson ale	CA.04.09.08.0 6.07.01	276,01	276,01	276,01	25,10	06/07/2016
36352	Fattura Acquisto	77/PA	13/06/2016	7450	27/06/2016	TASSA DI SOGGIORNO COME DA ALLEGATO ALLA PRESENTE FATTURA	APICE HOTELS S.r.l. Uniperson ale	CA.04.09.08.0 6.07.01	5,00	5,00	5,00	0,00	06/07/2016
36352	Fattura Acquisto	77/PA	13/06/2016	7450	27/06/2016	TASSA DI SOGGIORNO COME DA ALLEGATO ALLA PRESENTE FATTURA	APICE HOTELS S.r.l. Uniperson ale	CA.04.09.08.0 6.07.01	5,00	5,00	5,00	0,00	06/07/2016
36352	Fattura Acquisto	77/PA	13/06/2016	7450	27/06/2016	TASSA DI SOGGIORNO COME DA ALLEGATO ALLA PRESENTE FATTURA	APICE HOTELS S.r.l. Uniperson ale	CA.04.09.08.0 6.07.01	5,00	5,00	5,00	0,00	06/07/2016
36352	Generico Uscita			2030	14/06/2018	SPERANZINI- RIMBORSO SPESA FONDO ECONOMALE MINUTE SPESE PER ACQUISTO PELLICOLA	FERRAM ENTA TEI	CA.04.09.09.0 1.03.01	24,00	24,00	24,00	0,00	19/06/2018

41871	Generico Uscita		2349	20/07/2016	RIMBORSO SOSP N. 13623 DEL 15/08/2016 - ACQUISTO BIGLIETTI TRENO PER PROF. MOLINARI	TRENTAL I.A.S.P.A	CA.04.09.08.0 6.07.01	136,51	136,51	136,51	0,00	26/07/2016
42671	Fattura Acquisto	5	7323	12/07/2018	Generatore di Rumore HP 346CK01	RTE Refurbishe d Test Equipment S.F.I.	CA.01.10.02.0 2.05.01	2.013,00	2.013,00	2.013,00	363,00	06/08/2018
45342	Fattura Acquisto	PC709	7615	31/07/2017	Aus. UX510UX15 /17/8G/17/850MXM/ 10 cod. UX510UX- DM163T	PC SPOLETO	CA.01.10.02.0 7.01.01	786,90	786,90	786,90	141,90	14/08/2017
46066	Generico Uscita		2513	04/08/2016	RIMBORSO SOSP N. 16792 DEL 18/07/16 VISA DIRETTORE GIUGNO 2016 - Biglietto treno Prof. Morbido	TRENTAL I.A.S.P.A	CA.04.09.08.0 6.07.01	118,90	118,90	118,90	0,00	23/09/2016
46072	Generico Uscita		2514	04/08/2016	RIMBORSO SOSP N. 16792 DEL 18/07/16 - Biglietto treno Prof. Morbido	TRENTAL I.A.S.P.A	CA.04.09.08.0 6.07.01	91,55	91,55	91,55	0,00	23/09/2016
46098	Generico Uscita		2517	04/08/2016	PROF. NATALI - 2° IEEE SUMMER SCHOOL - SOSPESO 16787 DEL 18/07/2016 - BIGLIETTO TRENO	TRENTAL I.A.S.P.A	CA.04.09.08.0 6.07.01	133,35	133,35	133,35	0,00	12/08/2016
46248	Generico Uscita		2521	04/08/2016	RIMBORSO SOSP N. 16792 DEL 18/07/2016 VISA DIRETTORE - CENA DOCENTI CHISURA 2ND IEEE SUMMER	LA ROMANTI CA.SNC	CA.04.09.08.0 9.02.01	219,50	219,50	219,50	0,00	23/09/2016

46662	Ordine		4720	03/08/2018	860.3992 CAVO INDUSTRIALE RS PRO A 9 CONDUTTORI	RS COMPON ENTS SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	0,00	0,62	0,00	4,38	
46930	Fattura Acquisito	UE2	7950	08/08/2017	pasti seconda combinazione in occasione 2 IEEE SUMMER SCHOOL giugno 2016	ADISU AGENZIA PER IL DIRITTO ALLO STUDIO UNIVERSITA' ADISU AGENZIA PER IL DIRITTO ALLO STUDIO	CA.04.09.08.0 6.07.01	90,00	90,00	90,00	3,46	14/08/2017
46930	Fattura Acquisito	UE2	7950	08/08/2017	pasti prima combinazione in occasione 2 IEEE SUMMER SCHOOL giugno 2016	ADISU AGENZIA PER IL DIRITTO ALLO STUDIO UNIVERSITA' ADISU AGENZIA PER IL DIRITTO ALLO STUDIO	CA.04.09.08.0 6.07.01	32,50	32,50	32,50	1,25	14/08/2017
46930	Fattura Acquisito	UE2	7950	08/08/2017	pasti completi in occasione 2 IEEE SUMMER SCHOOL giugno 2016	ADISU AGENZIA PER IL DIRITTO ALLO STUDIO UNIVERSITA' ADISU AGENZIA PER IL DIRITTO ALLO STUDIO	CA.04.09.08.0 6.07.01	24,00	24,00	24,00	0,92	14/08/2017
47432	Fattura Acquisito	8	8377	08/08/2018	Switch metal twist to release 1/NO/1NC	COMPON ENTS SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	43,42	43,42	43,42	7,84	13/08/2018
47432	Fattura Acquisito	8	8377	08/08/2018	2.54mm housing K K100,2695,fdm ramp,6w	COMPON ENTS SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	7,12	7,12	7,12	1,28	13/08/2018
47432	Fattura Acquisito	8	8377	08/08/2018	2.54mm housing K K100,2695,fdm ramp,2w	COMPON ENTS SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	8,03	8,03	8,03	1,45	13/08/2018

47432	Fattura Acquisto	701825940 8	03/08/2018	8377	08/08/2018	Basett diti con Bloc a Strisc.2	RS COMPON ENTS SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	6,03	6,03	6,03	1,09	13/08/2018
47432	Fattura Acquisto	701825940 8	03/08/2018	8377	08/08/2018	Basett diti con Bloc a Strisc.4	RS COMPON ENTS SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	6,78	6,78	6,78	1,22	13/08/2018
47432	Fattura Acquisto	701825940 8	03/08/2018	8377	08/08/2018	2.54mm,header,KK vert,Sn,fridn lock,7w	RS COMPON ENTS SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	10,00	10,00	10,00	1,80	13/08/2018
47432	Fattura Acquisto	701825940 8	03/08/2018	8377	08/08/2018	Chimp term.22-30 AWG selective Au	RS COMPON ENTS SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	9,52	9,52	9,52	1,72	13/08/2018
47432	Fattura Acquisto	701825940 8	03/08/2018	8377	08/08/2018	15 core coiled unshielded keyboard lead	RS COMPON ENTS SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	11,75	11,75	11,75	2,12	13/08/2018
47432	Fattura Acquisto	701825940 8	03/08/2018	8377	08/08/2018	Cavo 9 cond non schematico 7x0.1mm 25m	RS COMPON ENTS SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	24,31	24,31	24,31	4,38	13/08/2018
47432	Fattura Acquisto	701825940 8	03/08/2018	8377	08/08/2018	1 PAIR CABLE 22 AWG	RS COMPON ENTS SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	30,85	30,85	30,85	5,56	13/08/2018

47432	Fattura Acquisto	701825940 8	03/08/2018	8377	08/08/2018	Cavo 3 cond non schermato 7x0 2mm 25m	RS COMPON ENTIS SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	23.69	23.69	23.69	4.27	13/08/2018
47432	Fattura Acquisto	701825940 8	03/08/2018	8377	08/08/2018	3M Aluminium 1517CW Silver 50mm x 50m	RS COMPON ENTIS SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	16.45	16.45	16.45	2.97	13/08/2018
47432	Fattura Acquisto	701825940 8	03/08/2018	8377	08/08/2018	Angle Grinder	RS COMPON ENTIS SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	74.20	74.20	74.20	13.38	13/08/2018
47432	Fattura Acquisto	701825940 8	03/08/2018	8377	08/08/2018	Terminale crimp giunto giallo 12- 10AWG	RS COMPON ENTIS SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	4.27	4.27	4.27	0.77	13/08/2018
47432	Fattura Acquisto	701825940 8	03/08/2018	8377	08/08/2018	Ring Terminal 0.8- 2mm ² Un-insulated	RS COMPON ENTIS SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	7.72	7.72	7.72	1.39	13/08/2018
47432	Fattura Acquisto	701825940 8	03/08/2018	8377	08/08/2018	Basel drif con Blocc a Strisc 6	RS COMPON ENTIS SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	7.86	7.86	7.86	1.42	13/08/2018
47432	Fattura Acquisto	701825940 8	03/08/2018	8377	08/08/2018	2.54mm housing K K100 2695 frdn ramp 4w	RS COMPON ENTIS SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	7.12	7.12	7.12	1.28	13/08/2018

47432	Fattura Acquisto	701825940/ 8	03/09/2018	8377	08/09/2018	2.54mm, housing K K100, 2895, frdn ramp, 7w	RS COMPON ENTS SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	6,56	6,56	6,56	1,18	13/09/2018
47432	Fattura Acquisto	701825940/ 8	03/09/2018	8377	08/09/2018	F.ASTON 250 cimp receptacle, 16-12 AWS	RS COMPON ENTS SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	25,44	25,44	25,44	4,59	13/09/2018
47432	Fattura Acquisto	701825940/ 8	03/09/2018	8377	08/09/2018	Molla compress filo aeromico 11.0x26.0mm	RS COMPON ENTS SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	11,42	11,42	11,42	2,06	13/09/2018
47751	Fattura Acquisto	701826248/ 0	08/09/2018	8501	10/09/2018	Polyester Expandable Braided Sleeve, 12mm	RS COMPON ENTS SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	63,17	63,17	63,17	11,39	13/09/2018
49047	Generico Uscita	18000169/ 69	08/09/2018	2870	23/09/2018	RIMBORSO SOSP. N. 17865 DEL 19/07/2018 - COFFEE BREAK PER CONVEGNO CICAM - PROF.	LIOMATIC S.P.A.	CA.04.09.08.0 6.07.01	129,00	129,00	129,00	0,00	12/09/2018
49055	Generico Uscita	2461	20/09/2018	2871	23/09/2018	SACCOMANDI RIMBORSO SOSP. N. 17865 DEL 19/07/2018 - CENA DI LAVORO DEL 20/09/2018 PROF. RI:	RISTORA NTE DEL SOLE ENVIRON S.R.L.	CA.04.09.08.0 6.07.01	70,00	70,00	70,00	0,00	12/09/2018
50353	Generico Uscita		03/09/2018	2986	03/09/2018	SACCOMANDI RIMBORSO SOSP. N. 17865 DEL 19/07/2018 - COFFE BREAKS CONVEGNO CICAM PROF.	BAR PASTICC ERICA F.LLI SENSI SNC	CA.04.09.08.0 6.07.01	10,83	10,83	10,83	0,00	12/09/2018

51243	Generico Uscita		3064	10/09/2018	RIMB PROV V N 17965 DEL 19/07/2018 - RIMB CARBURANTE AUTO PER CONV CICAM PROF SACCOMANTI	Unicredit SpA	CA.04.09.05.0 1.01.01	25.00	25.00	25.00	0.00	12/09/2018	
51379	Generico Uscita		3078	11/09/2018	RIMBORSO SPESA FONDO ECONOMALE PER TICHET VISITA GUIDATA BASILICA ASSISI NEL 13/06/2018	DUVA SRL	CA.04.09.08.0 6.07.01	62.00	62.00	62.00	0.00	26/09/2018	
52040	Fattura Acquisto	57054D	31/08/2017	8880	12/09/2017	SENSORE Temp (P1100)/UR(0-1 V) s.r.l.	LSI LASTEM	CA.01.10.02.0 2.05.01	342.42	342.42	342.42	61.74	24/10/2017
52040	Fattura Acquisto	57054D	31/08/2017	8880	12/09/2017	SCHERMO ANTIRAD PER SONDE TEMP s.r.l.	LSI LASTEM	CA.04.09.05.0 1.01.01	354.56	354.56	354.56	63.94	24/10/2017
52040	Fattura Acquisto	57054D	31/08/2017	8880	12/09/2017	ANEM. VEL.+DIR H2/O- 1V+ROTORE+BA s.r.l.	LSI LASTEM	CA.01.10.02.0 2.05.01	766.82	766.82	766.82	138.10	24/10/2017
52040	Fattura Acquisto	57054D	31/08/2017	8880	12/09/2017	RADIONETRO GLOBALE ISO C- 2 C s.r.l.	LSI LASTEM	CA.01.10.02.0 2.05.01	367.20	367.20	367.20	66.22	24/10/2017
53802	Fattura Acquisto	24PA	19/09/2017	9126	20/09/2017	552CERB1PT 552 Aremco Adesivo ceramico Confezione:1 Pini di Amna e (0,473 litri) liquido Scheda di sicurezza Inclusa	FRANCO CORRADI & C. S.a.s. di Amna e Carlo Corradi	CA.04.09.09.0 1.03.01	237.90	237.90	237.90	42.90	27/09/2017

55602	Fattura Acquisto	24/PA	19/09/2017	9126	20/09/2017	Spese di trasporto	FRANCO CORRADI & C. S a s di Anna e Carlo Corradi	CA.04.09.08.0 6.07.01	18,30	18,30	18,30	18,30	3,30	27/09/2017
56108	Fattura Acquisto	FATTPA 344_16	27/09/2016	11127	29/09/2016	CONFIGURAZION E LOTTO 1. SERVER E ACCESSORI	PC SERVICE SRL	CA.01.10.02.0 7.01.01	12.999,10	12.999,10	12.999,10	12.999,10	2.344,10	26/10/2016
56172	Generico Uscita			3512	02/10/2017	RIMBORSARE SCONTRINO N.1 MASTRALE DA LABORATORIO PROF.SSA SPERANZINI	C.I.D.I. S.A.S. DI CATOZZI ERSILIA & C.	CA.04.09.09.0 1.03.01	10,90	10,90	10,90	10,90	0,00	05/10/2017
56494	Fattura Acquisto	1517/V	13/09/2018	10227	05/10/2018	PC SHC I7-8700 3,2GHZ 32GB SSD1TB+2*HD1TB	SISTEMI HARDWA RE COMITEC SRL	CA.01.10.02.0 7.01.01	1.769,00	1.769,00	1.769,00	1.769,00	319,00	22/10/2018
56494	Fattura Acquisto	1517/V	13/09/2018	10227	05/10/2018	LED IPS 23,8" WIDE BLK MM LOWBLUE HDMI DVI VGA	SISTEMI HARDWA RE COMITEC SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	146,40	146,40	146,40	146,40	26,40	22/10/2018
57780	Fattura Acquisto	14109	05/10/2017	9723	10/10/2017	DOMAIN VIEWER DV90	BROCKH AUS MEASUR EMENTS GmbH & co. KG	CA.01.10.02.0 3.01.01	4.998,71	4.998,71	4.998,71	4.998,71	901,41	07/11/2017
57780	Fattura Acquisto	14109	05/10/2017	9723	10/10/2017	DOMAIN VIEWER FLUID	BROCKH AUS MEASUR EMENTS GmbH & co. KG	CA.04.09.05.0 1.01.01	239,73	239,73	239,73	239,73	43,23	07/11/2017

60740	Generico Uscita			3857	20/10/2017	RIMBORSARE FATT.1700186 PLASTICA ADESIVA H45X15MT PROF.SSA SERPARZINI	FERRAME NTA TEI	CA.04.09.09.0 1.03.01	47,99	47,99	47,99	0,00	27/10/2017
62161	Generico Uscita	3240	18/09/2018	3841	30/10/2018	RIMBORSO SPESA FONDO ECONOMALE PER ACQUISTO CIRCUITO STAMPATO	MILLENNI UM DATAWA	CA.04.09.05.0 1.01.01	159,66	159,66	159,66	0,00	09/11/2018
62166	Generico Uscita	3567	12/10/2018	3842	30/10/2018	DOBRIA FACCIA RIMBORSO SPESA FONDO ECONOMALE PER ACQUISTO CIRCUITO STAMPATO	MILLENNI UM DATAWA	CA.04.09.05.0 1.01.01	71,32	71,32	71,32	0,00	09/11/2018
62168	Generico Uscita	3661	19/10/2018	3843	30/10/2018	DOBRIA FACCIA RIMBORSO SPESA FONDO ECONOMALE PER ACQUISTO CIRCUITO STAMPATO	MILLENNI UM DATAWA	CA.04.09.05.0 1.01.01	99,43	99,43	99,43	0,00	09/11/2018
63652	Generico Uscita			3956	08/11/2018	DOBRIA FACCIA RIMBORSO SPESA MINUTE SPESA FONDO ECONOMALE PER ACQUISTO MOUSEE	UNEURO S.P.A.	CA.04.09.09.0 1.03.01	9,99	9,99	9,99	0,00	19/11/2018
64580	Fattura Acquisto	EL_2_17	31/10/2017	10966	09/11/2017	WIRELESS S.C.N. S074 Lavori di programma e montaggio Inverter	UMBRA MECCANI CA S.R.L.	CA.04.09.08.0 5.02.01	85,40	85,40	85,40	15,40	13/11/2017
64580	Fattura Acquisto	EL_2_17	31/10/2017	10966	09/11/2017	S074 Montaggio In opera e collegamenti	UMBRA MECCANI CA S.R.L.	CA.04.09.08.0 5.02.01	164,70	164,70	164,70	29,70	13/11/2017

64580	Fattura Acquisto	EL_2_17	31/10/2017	10966	09/11/2017	BQ49 Inverter litase da kw1.5 380V per comando ventilatore	UMBRA MECCANI CA S.R.L.	CA.04.09.05.0 1.01.01	506,30	506,30	506,30	91,30	13/11/2017
64580	Fattura Acquisto	EL_2_17	31/10/2017	10966	09/11/2017	BQ49 interruttore magnetotermico 4P10A per protezione e sezionamento quadri ventilatori	UMBRA MECCANI CA S.R.L.	CA.04.09.05.0 1.01.01	317,20	317,20	317,20	57,20	13/11/2017
64652	Ordine			6861	06/11/2017	Riparazione Condizionatore d'aria banco di ricerca per celle a combustibile - Prof Bisetti su quota	GLOBAL SERVICE S.R.L.	CA.04.09.08.0 5.03.01	0,00	213,50	0,00	38,50	
67238	Generico Uscita			4409	20/11/2017	Prof. esa. Saverio Burratti	FERRARI ENTA LUTENSI CONSUMO VARIO DI PROF. SSA BURRATTI	CA.04.09.09.0 1.03.01	112,24	112,24	112,24	0,00	24/11/2017
67778	Generico Uscita			4500	21/11/2017	RIMBORSARE FATT. 416/17 TARGA CON STAMPA PERSONALIZZATA PROF. SSA BURRATTI	LMARZI & GRAND PRIX di DE FILIPPI DAVID	CA.04.09.09.0 1.03.01	97,60	97,60	97,60	0,00	24/11/2017
67794	Generico Uscita			4505	21/11/2017	BURRATTI RIMBORSARE FATT. 092.3598 ACQUISTO MOUSE - CRUZER ULTRA FLAIR PROF. SSA GERANZINI	UNIEURO S.p.A. a socio unico	CA.04.09.09.0 1.03.01	24,00	24,00	24,00	0,00	24/11/2017
68344	Generico Uscita	3392/18	15/11/2018	4386	28/11/2018	PERMINELLA - RIMBORSO SPESA FONDO ECONOMALE PER ACQUISTO WEBCAM F. 1302/18 DEL	CIAMPISTI ORE.IT CIAMPIC HETTI SAURO	CA.04.09.05.0 1.01.01	80,51	80,51	80,51	0,00	05/12/2018



68345	Generico Uscita	6/10/2017	22/11/2017	4586	23/11/2017	E SPERANZINI - RIMBORSO SPESA HDD ESTERNO MAXTOR M3	MEDIAWA RE Snc di CORALLI N.L. & G	CA.04.09.05.0 1.01.01	105.00	105.00	105.00	0.00	06/12/2017
68383	Generico Uscita	11/09/2018	09/11/2018	4392	28/11/2018	FEMMINELLA - RIMBORSO SPESA FONDO ECONOMALE PER ACQUISTO N. 2 CUPIE F TETRAEDRACON PC HP M1 400G4 15-7500 8GB 1TB W10P64 3YW	AMAZONI T	CA.04.09.05.0 1.01.01	62.96	62.96	62.96	0.00	05/12/2018
72609	Fattura Acquisto	902 PA	07/12/2017	12491	11/12/2017	SET DISCHI FRENO PER VETTURA FORMULA SAE - PROF. F. FANTOZZI	PUCCIE FICIO	CA.01.10.02.0 7.01.01	689.30	689.30	689.30	124.30	14/12/2017
72695	Fattura Acquisto	120	19/06/2018	11817	19/11/2018	SET DISCHI FRENO PER VETTURA FORMULA SAE - PROF. F. FANTOZZI	RICCI MOTO SRL	CA.04.09.09.0 1.03.01	419.68	419.68	419.68	75.68	19/11/2018
72602	Storno Fattura Acquisto	120	19/06/2018	43	12/12/2018	CERINIE 2575 DEL SET DISCHI FRENO PER VETTURA FORMULA SAE - PROF. F. FANTOZZI	RICCI MOTO SRL	CA.04.09.09.0 1.03.01	-419.68	-419.68	-357.65	75.68	17/12/2018
72618	Fattura Acquisto	120	19/06/2018	13151	12/12/2018	CERINIE 2575 DEL SET DISCHI FRENO PER VETTURA FORMULA SAE - PROF. F. FANTOZZI	RICCI MOTO SRL	CA.04.09.09.0 1.03.01	419.68	419.68	419.68	75.68	17/12/2018
72916	Fattura Acquisto	000294/PA	06/12/2017	12597	12/12/2017	CERINIE 2575 DEL Gas Sampling Bag Multi-Layer Foil, 1L, 7" x 7" w/polypropylene combo valve & septum, 1 eyellet, 5- pk	SUPERC HROM SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	403.48	403.48	403.48	72.76	14/12/2017

72916	Fattura Acquisto	000294/P.A.	09/12/2017	12997	12/12/2017	Contributo Spese di Spedizione	SUPERCO HROM s.r.l.	CA.04.09.08.0 6.07.01	26,23	26,23	26,23	4,73	14/12/2017
74501	Fattura Acquisto	FT/PAM/V PA0000009 0	11/12/2018	13472	18/12/2018	Serie guarnizioni motore	PIANGIAR ELLE QUINTAB A SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	115,90	115,90	115,90	20,90	24/12/2018
74501	Fattura Acquisto	FT/PAM/V PA0000009 0	11/12/2018	13472	18/12/2018	serie paraolio motore	PIANGIAR ELLE QUINTAB A SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	78,08	78,08	78,08	14,08	24/12/2018
74501	Fattura Acquisto	FT/PAM/V PA0000009 0	11/12/2018	13472	18/12/2018	Kit braccette TIG	PIANGIAR ELLE QUINTAB A SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	49,46	49,46	49,46	8,92	24/12/2018
74501	Fattura Acquisto	FT/PAM/V PA0000009 0	11/12/2018	13472	18/12/2018	Kit elettrodi TIG	PIANGIAR ELLE QUINTAB A SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	42,70	42,70	42,70	7,70	24/12/2018
74501	Fattura Acquisto	FT/PAM/V PA0000009 0	11/12/2018	13472	18/12/2018	bobina filo animato 0 8 Kg 1	PIANGIAR ELLE QUINTAB A SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	15,86	15,86	15,86	2,86	24/12/2018
75904	Fattura Acquisto	1051	14/12/2016	14014	23/12/2016	DREXLER DIFFERENZIALE AUTOBLOCCANTE	ARCOTEC HINQUES ITALIA SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	1.964,20	1.964,20	1.964,20	354,20	30/01/2017

75904	Fattura Acquisto	1051	14/12/2016	14014	23/12/2016	IMBALLO E TRASPORTO	ARCO TEC HINICLES ITALIA SRL	CA.04.09.05.0 1.01.01	135,42	135,42	135,42	24,42	30/01/2017
75976	Fattura Acquisto	IN808	30/11/2018	13876	31/12/2018	NOTEBOOK ASUS VIVO BOOK N580GD-F1081T	INFORMA NDO di Domenico Rambotti RAMBOTT I	CA.01.10.02.0 7.01.01	1.340,78	1.340,78	0,00	241,78	
75976	Fattura Acquisto	IN808	30/11/2018	13876	31/12/2018	MONITOR SAMSUNG SF360	DOMENIC INFORMA NDO di Domenico Rambotti RAMBOTT I	CA.04.09.05.0 1.01.01	132,98	132,98	0,00	23,98	
76286	n.d.					AMMONTARE PERDITA SU CAMBIO ORDINATIVO N. 454 DEL 20/01/2017 A PAGAMENTO AMMONTARE PERDITA SU CAMBIO ORDINATIVO N. 3571 DEL 23/02/2017 TUBI IN	DOMENIC AEROCO M METALS LIMITED	CA.04.13.03.0 1.01.01	82,77	82,77	0,00	0,00	
76287	n.d.					AMMONTARE PERDITA SU CAMBIO ORDINATIVO N. 3571 DEL 23/02/2017 TUBI IN	AEROCO M METALS LIMITED	CA.04.13.03.0 1.01.01	79,54	79,54	0,00	0,00	
76426	Fattura Acquisto	39E	12/12/2017	13114	27/12/2017	ACCAIOLISI Polvere in cartuccia di silicio P800 -1Kg	TECNOC ONTROL	CA.04.09.05.0 1.01.01	129,93	129,93	129,93	23,43	11/01/2018
77324	Fattura Acquisto	RE-6240	11/11/2016	14341	31/12/2016	SET DI 6 SFERE DI RIFERIMENTO PER SCANSIONI LASER CON CUSTODIA RIGIDA E 6 PIEDISTALLI - Prof. Radicioni	Laserscan ning Europe GmbH	CA.01.10.02.0 2.05.01	1.046,76	1.046,76	1.046,76	188,76	30/01/2017

77418	Fattura Acquisto	1- 863809543 1	27/12/2016	14368	31/12/2016	SCSPESO 32006 DEL 27/12/2016 - PUBBLICAZIONE ARTICOLI - M MONGIARDO	IEEE	CA 04 09 08 0 6 07 01	350,41	350,41	350,41	63,19	31/12/2016
77423	Fattura Acquisto	1- 863826387 7	27/12/2016	14369	31/12/2016	SCSPESO 32006 DEL 27/12/2016 - PUBBLICAZIONE ARTICOLI - M MONGIARDO	IEEE	CA 04 09 08 0 6 07 01	51,11	51,11	51,11	9,22	31/12/2016
77428	Generico Uscita			4989	31/12/2016	SCSPESO 32006 DEL 27/12/2016 - SPESE BANCARIE PER PUBBLICAZIONE ARTICOLO - M MONGIARDO	IEEE	CA 04 09 08 0 6 07 01	14,36	14,36	14,36	0,00	31/12/2016
77435	Generico Uscita			4990	31/12/2016	SCSPESO 32007 DEL 27/12/2016 - SPESE BANCARIE	UnCredit Spa	CA 04 09 08 0 6 11 01	12,75	12,75	12,75	0,00	31/12/2016
TOTALE									70.180,84	70.304,88	68.695,92	12.440,72	

FACSIMILE DI ACCORDO / FACSIMILE DO ACORDO

	
<p>ACCORDO DI COOPERAZIONE INTERUNIVERSITARIA TRA L'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA</p> <p>E</p> <p>L'UNIVERSITÀ DI Perugia (inserire il nome o i nomi delle università con le quali si stipula l'accordo)</p>	<p>ACORDO DE COOPERAÇÃO INTERUNIVERSITÁRIA ENTRE A UNIVERSIDADE DOS ESTUDOS DE PERUGIA</p> <p>E</p> <p>A UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ</p>
<p>Con la presente scrittura privata redatta in 2 copie originali bilingue, da valere ad ogni effetto di legge,</p>	<p>Com o presente documento privado redigido em duas cópias original bilíngue, para que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.</p>
<p>TRA</p>	<p>ENTRE</p>
<p>L'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA, con sede in Piazza dell'Università 1, Perugia (Italia) in persona del legale rappresentante e Magnifico Rettore, Prof. Franco Moriconi, nato a Perugia, Italia, il 16 Febbraio 1949, il quale interviene nel presente atto in esecuzione di quanto disposto con delibera del Senato Accademico n. 9 del 15/07/2008,</p> <p>(CF / IVA 00448820548),</p>	<p>A Universidade dos Estudos de Perugia com sede na Piazza dell'Università 1, Perugia (Itália) na pessoa de seu representante legal e Vossa Magnificência Senhor Reitor, Professor Franco Moriconi, nascido em Perugia, Itália, em 16 de fevereiro de 1949, o qual intervém no presente ato em execução do quanto disposto com a deliberação do Senado Acadêmico nº 9 em 15/07/2008,</p> <p>(CPF / IVA 00448820548).</p>
<p>E</p>	<p>E</p>
<p>L'UNIVERSITÀ FEDERALE DEL PARANA', con sede in Via XV Novembre, 1299-Centro, Curitiba/PR, Brasile in persona del legale rappresentante e Magnifico Rettore, Ricardo Marcelo Fonseca, nato a Curitiba (Brasile), il 25/02/1969, il quale interviene nel presente atto in esecuzione di quanto disposto con _____ del _____,</p> <p>(CF / IVA 72966351934),</p>	<p>A Universidade Federal do Paraná, com sede na Rua XV de Novembro, 1299 - Centro, Curitiba/PR e na pessoa de seu representante legal Vossa Excelência Senhor Reitor Prof. Dr. Ricardo Marcelo Fonseca, nascido a Curitiba (Brasil) no dia 25 de Fevereiro de 1969 o qual intervém no presente ato em execução do quanto disposto com _____ do _____,</p> <p>(CPF / 72966351934)</p>

<p align="center">SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE</p>	<p align="center">CONVENCIONA-SE E ESTIPULA-SE QUANTO SEGUE</p>
<p>Articolo 1</p> <p>Il presente accordo è volto alla realizzazione di un comune programma di collaborazione scientifica, didattica e sviluppo, nonché di attività di scambio di personale docente e ricercatore e studenti.</p> <p>Tale collaborazione potrà concretizzarsi in tutti i campi e le discipline di comune interesse.</p>	<p>Artigo 1</p> <p>O presente acordo volta-se à realização de um programa comum de colaboração científica, didática e desenvolvimento, e também de atividades de intercâmbio de pessoal docente e pesquisadores e estudantes.</p> <p>Tal colaboração poderá concretizar-se em todos os campos e disciplinas de comum interesse.</p>
<p>Articolo 2</p> <p>La collaborazione potrà attuarsi nelle seguenti modalità:</p> <p>a) Scambio di visite di docenti e ricercatori impegnati nell'attività di ricerca;</p> <p>b) Scambio di dottorandi, dottori di ricerca, assegnisti di ricerca e giovani ricercatori per attività scientifiche integrate;</p> <p>c) Scambio di studenti;</p> <p>d) Scambi di pubblicazioni e documentazioni scientifiche e didattiche;</p> <p>e) Organizzazione congiunta d'incontri, seminari e corsi di formazione;</p> <p>f) Altre forme di cooperazione: progetti comuni di ricerca, elaborazione di prodotti didattici innovativi, sostegno all'avvio di strutture di ricerca, progetti di sviluppo, attività di docenza e qualunque altra attività legata alla mobilità dei docenti, ricercatori in genere ed anche degli studenti.</p>	<p>Artigo 2</p> <p>A colaboração poderá realizar-se nas seguintes modalidades:</p> <p>a) Intercâmbio de visitas de docentes e pesquisadores empenhados em atividades de pesquisa;</p> <p>b) Intercâmbio de doutorandos, doutores de pesquisas, bolsistas de pesquisas e jovens pesquisadores em atividades científicas integral;</p> <p>c) Intercâmbio de estudantes</p> <p>d) Intercâmbio de publicações e documentações científicas e didáticas;</p> <p>e) Organizações conjuntas de encontros, seminários e cursos de formação;</p> <p>f) Outras formas de cooperação: projetos comuns de pesquisa, elaboração de produtos didáticos inovadores, suporte ao aviamento de estruturas de pesquisa, projeto de desenvolvimento, atividades de docência e qualquer outra atividade ligada à mobilidade dos docentes, pesquisadores em geral e também dos estudantes.</p>
<p>Articolo 3</p> <p>Per la realizzazione degli obiettivi oggetto del presente accordo le parti procederanno alla stipula di specifici accordi esecutivi redatti secondo le disposizioni della legislazione vigente nel territorio delle parti contraenti ed in cui saranno disciplinati tutti gli aspetti involgenti le singole iniziative.</p> <p>Ogni protocollo attuativo dovrà essere approvato e sottoscritto dai rispettivi organi competenti.</p> <p>L'adesione al presente accordo non genera alcun obbligo per le parti in relazione alla stipula degli protocolli attuativi menzionati nell'Articolo 2.</p>	<p>Artigo 3</p> <p>Para a realização dos objetivos objeto do presente acordo as partes procederão à estipulação de específicos acordos executivos redigidos segundo as disposições da legislação vigente no território das partes contraentes e nas quais serão observados todos os aspectos que compreendem as singulares iniciativas.</p> <p>Cada protocolo atuante deverá ser aprovado e subscrito pelos respectivos órgãos competentes.</p> <p>A adesão ao presente acordo não gera nenhuma obrigação para as partes relacionadas à estipulação dos protocolos atuantes mencionados no Artigo 2</p>

<p>A titolo indicativo, ma non esaustivo, i protocolli attuativi dovranno indicare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • obiettivi da conseguire e le specifiche attività da espletare; • materiali e strutture necessarie per lo svolgimento delle attività; • coordinatore didattico / responsabile scientifico; • eventuali oneri economici e piano finanziario ove necessario; • modalità di scambio del personale coinvolto nelle iniziative; • espressa previsione in ordine alla copertura delle spese di viaggio, vitto e alloggio dei partecipanti; • copertura assicurativa; • disciplina e la titolarità dei risultati derivanti dall'iniziativa avviata (ove necessaria); • durata; • ogni altro elemento utile e necessario per la regolamentazione dell'attività da realizzare. <p>Si noti che questa lista non è esaustiva.</p>	<p>A título indicativo, mas não exaustivo, os protocolos atuantes deverão indicar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objetivos a conseguir e as específicas atividades a cumprir; • Materiais e estruturas necessárias para o desenvolvimento das atividades; • Coordenador didático / responsável científico; • Eventuais onerações econômicas e planejamento financeiro onde necessário; • Modalidades de intercâmbio do pessoal envolvido nas iniciativas; • Estimativa expressa dos gastos, despesas de viagem, alojamento e alimentação dos participantes; • Cobertura de seguros; • Disciplina e a titularidade dos resultados derivantes da iniciativa e aviada (onde necessária); • Duração; • Todo e qualquer elemento útil e necessário para a regulamentação da atividade a ser realizada. <p>Note-se que esta lista não é exaustiva.</p>
<p>Articolo 4</p> <p>Nell'ambito del presente accordo, ciascuna parte si impegna ad indicare un referente, con il compito di coordinare tutte le azioni volte ad individuare le singole attività da realizzare.</p> <p>Tali attività, frutto di una costante concertazione tra i referenti, costituiranno oggetto dei singoli protocolli attuativi di cui al precedente Art. 3.</p>	<p>Artigo 4</p> <p>No âmbito do presente acordo, cada uma das partes se empenha a indicar um "referente", com a tarefa de coordenar todas as ações voltadas a individuar as singulares atividades a serem realizadas.</p> <p>Tais atividades, fruto de uma constante concertação entre os "referentes", constituirão objeto dos singulares protocolos atuantes referidos neste documento como o precedente Artigo. 3.</p>
<p>Articolo 5</p> <p>Per consentire e/o agevolare l'effettiva realizzazione degli obiettivi di cui al presente accordo, le Università firmatarie potranno reperire finanziamenti anche da istituzioni o altre entità internazionali o nazionali, pubbliche o private.</p>	<p>Artigo 5</p> <p>Para consentir e/ou agilizar a efetiva realização dos objetivos aqui referido, as Universidades subscritoras poderão angariar financiamentos de outra instituição, entidades internacionais ou nacionais, públicas ou privadas.</p>
<p>Articolo 6</p> <p>Il presente accordo avrà una durata di XX anni dalla data di sottoscrizione da parte dei legali rappresentanti delle parti contraenti.</p>	<p>Artigo 6</p> <p>O presente acordo terá duração de 5 anos da a partir da data de subscrição pela parte dos representantes legais das partes contraentes.</p>

<p>Tale periodo decorre dall'ultima data apposta al presente accordo.</p> <p>Dopo la data di scadenza il presente accordo non esplicherà più alcun effetto.</p>	<p>Tal período decorre da última data aposta no presente acordo.</p> <p>Após o término da vigência o presente acordo se torna nulo e sem efeito.</p>
<p>Articolo 7</p> <p>La rinuncia al presente accordo, da effettuarsi a mezzo di comunicazione scritta, potrà essere avanzata in qualsiasi momento da ciascuna delle parti contraenti, con preavviso di almeno 4 (quattro) mesi.</p> <p>Restano salve le attività in corso di realizzazione al momento della rinuncia, che pertanto rimarranno disciplinate dai rispettivi protocolli attuativi.</p>	<p>Artigo 7</p> <p>A renúncia do presente acordo se efetuará por meio de comunicação escrita, e poderá ser praticada a qualquer momento por qualquer uma das partes, com pré-aviso de no mínimo 4 (quatro) meses.</p> <p>Ficam salvaguardadas as atividades em curso no momento da renúncia, que, portanto, serão regidos pelos respectivos protocolos de execução.</p>
<p>Articolo 8</p> <p>Per tutto quanto non espressamente previsto nel presente accordo, si rinvia ai singoli accordi esecutivi.</p>	<p>Artigo 8</p> <p>Para todos os assuntos não expressamente previstas no presente acordo, por favor consulte os acordos executivos individuais.</p>
<p>Articolo 9</p> <p>I partecipanti cercheranno di risolvere eventuali questioni o controversie derivanti dal presente accordo mediante negoziazione consensuale. In mancanza di ciò, verrà cercato di negoziare attraverso l'arbitrato. L'UFPR sceglierà un arbitro, l'Università degli studi di Perugia sceglierà un secondo e il terzo sarà scelto di comune accordo.</p> <p>Controproposta: è preferibile non attuare questa per i notevoli costi e quindi si contropropone la seguente formulazione: "Il presente accordo sarà regolato e interpretato secondo le leggi brasiliane per quanto riguarda UFPR, e secondo le leggi vigenti in Italia per quanto riguarda UNIPG. Le parti collaboreranno per risolvere eventuali controversie o incomprensioni mediante collaborazione e discussione."</p>	<p>Artigo 9</p> <p>Os partícipes de comum acordo irão procurar dirimir quaisquer dúvidas ou controvérsias decorrentes do presente acordo através de negociação consensual. Na impossibilidade desta, buscar-se-á a negociação através da via arbitral. A UFPR escolherá um árbitro, A Université Degli Studi di Perugia escolherá um segundo e o terceiro será ser escolhido de comum acordo.</p> <p>O escritório da Universidade de Perugia sugeriu remover isto para evitar potenciais altos custos e substituir por:</p> <p>O participante irá colaborar para a solução de eventuais controvérsias ou mal-entendidos através de colaboração e discussões</p>
<p>Data,</p> <p><i>Università degli Studi di Perugia (Italia)</i></p> <p><i>Il Magnifico Rettore, Prof. Franco Moriconi</i></p>	<p>Data,</p> <p>Universidade dos Estudos de Perugia (Itália)</p> <p>V. Ex.^a Reitor, Prof. Franco Moriconi</p>
<p>Data,</p> <p><i>Università Federale del Paraná. (Brasile)</i></p> <p><i>Il Magnifico Rettore, Prof. Dr. Ricardo Marcelo</i></p>	<p>Data,</p> <p>Universidade Federal do Paraná (Brasil)</p> <p>V. Ex.^a Reitor, Prof. Dr. Ricardo Marcelo</p>

Fonseca

Fonseca