

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PERUGIA
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA
Allegati al Verbale n. 2 del 26/02/2020

n.18 allegati suddivisi e numerati per ogni rispettivo punto del seguente Ordine del Giorno:

ORDINE DEL GIORNO

1. Comunicazioni del presidente;
2. Conto consuntivo 2019: adempimenti;
3. Convenzioni, contratti e progetti di ricerca;
4. Richiesta assegni di ricerca e borse di studio e di ricerca finanziati dal D.I.;
5. Discarico beni inventariati;
6. Ratifica decreti
7. Varie ed eventuali

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

8. Programmazione didattica;
9. Varie ed eventuali

Riservato ai Professori di Prima e Seconda Fascia, Ricercatori Universitari

10. Varie ed eventuali

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

11. Approvazione relazioni tecnico-scientifiche ricercatori;
12. Addendum al contratto ricercatore a tempo determinato ex.art 24, comma 3 lett b) L.240/2010 per il settore SC 09/G1 SSD ING-INF/04 ;
13. Varie ed eventuali

Riservato ai Professori di Prima Fascia e Seconda Fascia

14. Varie ed eventuali.

Riservato ai Professori di Prima Fascia

15. Varie ed eventuali.

IL SEGRETARIO

(sig. Giovanni Magara)

F.to Giovanni Magara

IL PRESIDENTE

(prof. Ermanno Cardelli)

F.to Ermanno Cardelli

PROSPETTO COAN

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

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

Esercizio	Unità analitica di budget		Periodo	Livelli superiori		Livello Voce Coan
2019	UA.PG - Università' degli Studi di PERUGIA		01/01/2019 - 31/12/2019	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						
No	Progetto		Soggetto			
			Tutti			

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 Autorizzatorie (8)	Disponibilità (9)=(4)-(8)	Scritture chiusura (10)	Totale Scritture (11)=(8)+(10)
CA.02.26.01.01.01 - Trasferimenti interni budget investimenti	0,00	69.019,11	0,00	69.019,11	0,00	0,00	69.019,11	69.019,11	0,00	0,00	69.019,11
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	450.000,00	2.388.124,46	995.240,00	1.852.884,46	0,00	1.283.564,46	569.320,00	1.852.884,46	0,00	154.835,16	2.007.719,62
CA.03.01.03.01.01 - Finanziamenti competitivi da miur - progetti di ricerca di rilevante interesse nazionale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-30.616,80	-30.616,80
CA.03.01.03.01.03 - Altri finanziamenti competitivi da miur	0,00	1.492.252,01	0,00	1.492.252,01	0,00	1.492.252,01	0,00	1.492.252,01	0,00	-55.217,67	1.437.034,34
CA.03.01.03.02.01 - Finanziamenti per ricerca derivanti da bandi di istituzioni pubbliche nazionali diverse dal miur	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-243.939,22	-243.939,22
CA.03.01.03.03.01 - Finanziamenti competitivi erogati da enti di ricerca	0,00	2.428.238,00	1.099.659,00	1.328.580,00	0,00	885.670,00	442.910,00	1.328.580,00	0,00	0,00	1.328.580,00
CA.03.01.03.04.01 - Finanziamenti competitivi erogati da organismi internazionali	100.000,00	2.942.127,14	100.000,00	2.942.127,14	0,00	2.057.626,33	884.500,81	2.942.127,14	0,00	386.103,96	3.328.231,10

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 Autorizzatorie (8)	Disponibilità (9)=(4)-(8)	Scritture chiusura (10)	Totale Scritture (11)=(8)+(10)
CA.03.02.01.01.01 - Fondo finanziamento ordinario delle universita'	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	97.024,40	97.024,40
CA.03.02.05.01.02 - Contributi correnti da altre universita'	0,00	37.824,56	0,00	37.824,56	0,00	0,00	37.824,56	37.824,56	0,00	0,00	37.824,56
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	41.033,87	41.033,87
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	-306.615,77	-302.115,77
CA.03.05.01.01.01 - Contratti/convenzioni/accordi programma: con il miur	0,00	2.323.444,85	0,00	2.323.444,85	0,00	2.323.299,29	205,56	2.323.444,85	0,00	0,00	2.323.444,85
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	73.367,07	73.858,51
CA.03.05.01.01.03 - Contratti/convenzioni/accordi programma: con unione europea	0,00	169.945,75	0,00	169.945,75	0,00	160.627,75	9.318,00	169.945,75	0,00	179.338,76	349.284,51
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	131.762,21	144.016,42
CA.03.05.01.01.08 - Contratti/convenzioni/accordi programma: con enti di ricerca	0,00	514.841,00	0,00	514.841,00	0,00	514.841,00	0,00	514.841,00	0,00	30.052,12	544.893,12
CA.03.05.01.01.09 - Contratti/convenzioni/accordi programma: con altre amministrazioni pubbliche	50.000,00	210.000,00	195.000,00	155.000,00	0,00	122.000,00	33.000,00	155.000,00	0,00	80.874,46	235.874,46
CA.03.05.01.01.10 - Contratti/convenzioni/accordi programma: con altri soggetti	500.000,00	2.326.968,11	672.725,44	2.154.242,67	0,00	1.633.196,56	521.066,11	2.154.242,67	0,00	481.055,81	2.635.298,48
CA.03.05.01.01.11 - Contratti/convenzioni/accordi programma: con Aziende Ospedaliere	0,00	148.672,20	0,00	148.672,20	0,00	148.672,20	0,00	148.672,20	0,00	0,00	148.672,20
CA.03.05.01.02.01 - Altre vendite di beni e servizi in attivita istituzionale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	644,51	644,51
CA.03.05.01.02.02 - Altre vendite di beni e servizi in attivita Commerciale	110.000,00	448.084,16	279.605,86	279.478,30	0,00	0,00	279.478,30	279.478,30	0,00	227.192,47	506.670,77
CA.03.05.01.05.01 - Lasciti, obblazioni e donazioni	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5.495,89	5.495,89
CA.03.05.01.07.01 - Recuperi e ritriborsi	0,00	26.868,35	0,00	26.868,35	0,00	26.134,36	733,99	26.868,35	0,00	47,63	26.915,98
CA.03.05.01.08.03 - Voce di riequilibrio	0,00	102.291,30	0,00	102.291,30	0,00	0,00	0,00	0,00	102.291,30	0,00	0,00

Vocs 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.03.05.01.09.01 - TRASFERIMENTI INTERNI CORRENTI	0,00	215.582,80	0,00	215.582,80	0,00	0,00	215.582,80	215.582,80	0,00	0,00	215.582,80
CA.03.05.01.12.01 - Trasferimenti interni vari	0,00	206.719,12	0,00	206.719,12	0,00	53.000,00	153.719,12	206.719,12	0,00	152.705,37	359.424,49
CA.03.03.01.01 - 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	46.493,04	46.493,04
CA.03.13.03.01.01 - Utili su cambi	0,00	0,40	0,00	0,40	0,00	0,00	0,40	0,40	0,00	0,00	0,40
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	2,12	2,12
TOTALE RICAVI	1.270.000,00	16.080.948,97	3.252.229,50	14.038.719,47	0,00	10.719.720,67	3.216.698,76	13.936.428,37	102.291,30	1.451.639,39	15.388.067,76

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 Autorizzatorie (8)	Disponibilità (9)=(4)-(8)	Scritture chiusura (10)	Totale Scritture (11)=(8)+(10)
CA.01.10.02.02.04 - Manutenzione straordinaria impianti per la ricerca scientifica	0,00	500,00	0,00	500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	500,00	0,00	0,00
CA.01.10.02.02.05 - Attrezzature	0,00	4.755,15	0,00	4.755,15	0,00	1.246,74	60.218,93	61.464,67	-56.709,52	0,00	61.464,67
CA.01.10.02.03.01 - Attrezzatura per la ricerca scientifica	0,00	46.135,99	0,00	46.135,99	0,00	36.316,75	85.150,24	121.466,99	-75.331,00	0,00	121.466,99
CA.01.10.02.05.01 - Mobili e Arredi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	429,70	429,70	-429,70	0,00	429,70
CA.01.10.02.06.08 - Costi e acconti 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	9.222,15	0,00	9.222,15	0,00	11.731,87	78.688,56	90.400,43	-81.178,28	0,00	90.400,43
CA.01.12.01.01.01 - Trasferimenti interni budget investimenti	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75.297,71	75.297,71	-75.297,71	0,00	75.297,71
CA.04.08.01.01.03 - Costo per supplenze e affidamenti a personale docente a tempo indeterminato	0,00	364,74	0,00	364,74	0,00	1.120,00	0,00	1.120,00	-755,26	0,00	1.120,00
CA.04.08.01.01.04 - Costo per supplenze e affidamenti a personale docente a tempo determinato	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.400,00	1.400,00	-1.400,00	0,00	1.400,00
CA.04.08.01.01.05 - Indennità di missione, rimborsi spese viaggi e iscrizione a convegni del personale docente e ricercatori	0,00	108,00	0,00	108,00	0,00	108,00	232.206,28	232.314,28	-232.206,28	0,00	232.314,28
CA.04.08.01.01.08 - Costo per competenze fisse del personale ricercatore a tempo determinato	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	43.688,56	43.688,56	-43.688,56	0,00	43.688,56
CA.04.08.01.01.14 - Fondo di Ateneo per la premialità	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.223,14	0,00	6.223,14	-6.223,14	0,00	6.223,14
CA.04.08.01.02.01 - Assegni di ricerca	0,00	412.089,54	387.055,21	25.034,33	0,00	0,00	325.201,28	325.201,28	-300.166,95	0,00	325.201,28
CA.04.08.01.02.02 - Indennità di missione, rimborsi spese viaggi ed iscrizione a Convegni, Congressi, Summer School ed altri eventi scientifici per gli assegni di ricerca	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	46.560,70	46.560,70	-46.560,70	0,00	46.560,70
CA.04.08.01.03.01 - Costo del personale docente a contratto	0,00	10.950,00	0,00	10.950,00	0,00	11.860,00	10.710,00	22.570,00	-11.620,00	0,00	22.570,00
CA.04.08.01.07.01 - Costo delle competenze per personale docente e ricercatore su attività conto terzi	0,00	33.610,02	0,00	33.610,02	0,00	33.610,02	295.289,59	328.899,61	-295.289,59	0,00	328.899,61
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

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 Autorizzatorie (8)	Disponibilità (9)=(4)-(8)	Scritture chiusura (10)	Totale Scritture (11)=(8)+(10)
CA.04.08.02.06.01 - Indennità di missione, rimborsi spese viaggi del personale dirigente e tecnico-amministrativo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.661,97	1.661,97
CA.04.08.02.06.03 - Formazione del personale dirigente e tecnico-amministrativo	4.500,00	0,00	800,00	3.700,00	0,00	0,00	3.189,05	3.189,05	510,95	0,00	3.189,05
CA.04.08.02.07.01 - Compensi attività conto terzi personale tecnico amministrativo	0,00	3.607,49	0,00	3.607,49	0,00	3.607,49	73.288,13	76.875,62	-73.288,13	0,00	76.875,62
CA.04.09.01.01.03 - Costi per borse di studio per dottorato di ricerca	0,00	6.761,28	6.761,28	0,00	0,00	0,00	28.268,64	28.268,64	-28.268,64	0,00	28.268,64
CA.04.09.01.01.05 - Costi per altre borse	0,00	44.750,00	0,00	44.750,00	0,00	43.421,52	73.743,04	117.164,56	-72.414,56	0,00	117.164,56
CA.04.09.01.01.09 - Indennità di missione, rimborsi spese viaggi per altre borse	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5.126,39	5.126,39	-5.126,39	0,00	5.126,39
CA.04.09.01.01.10 - Indennità di missione, rimborsi spese viaggi per dottorato di ricerca	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16.257,51	16.257,51	-16.257,51	0,00	16.257,51
CA.04.09.01.02.04 - Assegni per l'incentivazione dell'attività di tutorato	0,00	10.978,13	0,00	10.978,13	0,00	11.724,51	5.500,00	17.224,51	-6.246,38	0,00	17.224,51
CA.04.09.01.02.05 - Altri interventi a favore degli studenti	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.555,69	1.555,69	-1.555,69	0,00	1.555,69
CA.04.09.01.02.06 - Altri premi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15.000,00	15.000,00	-15.000,00	0,00	15.000,00
CA.04.09.01.03.01 - Convegni e seminari	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8.769,90	8.769,90	-8.769,90	0,00	8.769,90
CA.04.09.04.01.01 - Trasferimenti a partner di progetti coordinati	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	351.651,40	351.651,40	-351.651,40	0,00	351.651,40
CA.04.09.05.01.01 - Materiale di consumo per laboratori	0,00	19.604,03	0,06	19.603,97	0,00	22.053,56	93.643,32	115.696,88	-96.092,91	0,00	115.696,88
CA.04.09.07.01.02 - Libri e altro materiale bibliografico non costituenti immobilizzazioni	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	251,00	251,00	-251,00	0,00	251,00
CA.04.09.08.02.01 - Utenze e canoni per telefonia fissa	1.000,00	0,00	0,00	1.000,00	0,00	0,00	399,46	399,46	600,54	0,00	399,46
CA.04.09.08.02.02 - Utenze e canoni per telefonia mobile	19.000,00	0,00	0,00	19.000,00	0,00	0,00	6.862,32	6.862,32	12.137,68	0,00	6.862,32
CA.04.09.08.03.02 - Utenze e canoni per gas	0,00	330,57	0,00	330,57	0,00	250,66	691,61	942,47	-611,90	0,00	942,47
CA.04.09.08.03.04 - Altre utenze e canoni	0,00	845,65	0,00	845,65	0,00	845,65	0,00	845,65	0,00	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

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 Autorizzatorie (8)	Disponibilità (9)=(4)-(8)	Scritture chiusura (10)	Totale Scritture (11)=(8)+(10)
CA.04.09.08.05.02 - Manutenzione ordinaria e riparazioni di impianti	0,00	11.400,00	0,00	11.400,00	0,00	11.616,86	8.540,00	20.156,86	-8.756,86	0,00	20.156,86
CA.04.09.08.05.03 - Manutenzione ordinaria e riparazioni di apparecchiature	500,00	1.186,34	0,00	1.686,34	0,00	9.883,13	9.046,01	19.029,14	-17.342,80	0,00	19.029,14
CA.04.09.08.05.05 - Manutenzione ordinaria e riparazioni di autocarri, mezzi agricoli e altri mezzi di trasporto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.448,25	2.448,25	-2.448,25	0,00	2.448,25
CA.04.09.08.05.07 - Altre spese di manutenzione ordinaria e riparazioni	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	497,55	497,55	-497,55	0,00	497,55
CA.04.09.08.06.02 - Organizzazione manifestazioni e convegni	0,00	7.000,00	3.500,00	3.500,00	0,00	1.500,00	0,00	1.500,00	2.000,00	0,00	1.500,00
CA.04.09.08.06.03 - Spese postali	1.000,00	127,00	0,00	1.127,00	0,00	127,00	741,65	868,65	258,35	0,00	868,65
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	0,00	155,99
CA.04.09.08.06.07 - Altre spese per servizi	0,00	114.049,81	0,00	114.049,81	0,00	123.807,15	179.697,19	303.504,34	-189.454,53	1.298,76	304.803,10
CA.04.09.08.06.11 - Spese per commissioni ed intermediazioni bancarie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.424,32	1.424,32	-1.424,32	0,00	1.424,32
CA.04.09.08.08.01 - Prestazioni di lavoro autonomo	0,00	8.029,25	0,00	8.029,25	0,00	16.256,11	26.200,00	42.456,11	-34.426,86	0,00	42.456,11
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	8.143,74	0,00	8.143,74	0,00	9.674,58	56.633,28	66.307,86	-58.164,12	0,00	66.307,86
CA.04.09.09.01.01 - Carburanti, combustibili e lubrificanti per autoveicoli	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.839,68	1.839,68	-1.839,68	0,00	1.839,68
CA.04.09.09.01.03 - Cancelleria e altro materiale di consumo	9.000,00	264,18	0,00	9.264,18	0,00	5,59	16.714,30	16.719,89	-7.455,71	0,00	16.719,89
CA.04.09.09.02.01 - Acquisto beni strumentali	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13.781,00	0,00	13.781,00	-13.781,00	0,00	13.781,00
CA.04.09.11.01.04 - Noleggio fax e fotocopiatrici	0,00	10.431,00	0,00	10.431,00	0,00	0,00	12.627,00	12.627,00	-2.196,00	1.281,00	13.908,00
CA.04.09.11.01.05 - Altri noleggi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	253,85	253,85	-253,85	0,00	253,85
CA.04.09.11.03.01 - Licenze software	0,00	2.331,00	0,00	2.331,00	0,00	3.693,11	46.170,14	49.863,25	-47.532,25	3.004,08	52.867,33
CA.04.09.12.02.01 - Quote associative	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.785,72	4.785,72	-4.785,72	0,00	4.785,72
CA.04.09.12.02.02 - Compensi per commissioni di concorso del personale interno ed esterno	5.000,00	0,00	0,00	5.000,00	0,00	0,00	1.213,95	1.213,95	3.786,05	0,00	1.213,95

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 Autorizzatorie (8)	Disponibilità (9)=(4)-(8)	Scritture chiusura (10)	Totale Scritture (11)=(8)+(10)
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	40,07	53.800,07	-40,07	0,00	53.800,07
CA.04.12.01.01.01 - TRASFERIMENTI INTERNI CORRENTI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	215.582,80	215.582,80	-215.582,80	0,00	215.582,80
CA.04.12.01.01.03 - TRASFERIMENTI INTERNI SU ATTIVITA' CONTO TERZI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	72.065,28	72.065,28	-72.065,28	0,00	72.065,28
CA.04.12.01.01.04 - TRASFERIMENTI INTERNI PER RESTITUZIONI E RIMBORSI	0,00	98.859,63	0,00	98.859,63	0,00	0,00	173.190,13	173.190,13	-74.330,50	0,00	173.190,13
CA.04.12.01.01.06 - TRASFERIMENTI VARI	0,00	3.657,73	0,00	3.657,73	0,00	3.657,73	2.000,00	5.657,73	-2.000,00	0,00	5.657,73
CA.04.12.01.03.03 - Valori bollati	0,00	50,00	0,00	50,00	0,00	0,00	20,00	20,00	30,00	0,00	20,00
CA.04.12.01.03.04 - Altri tributi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	2,00	-2,00	0,00	2,00
CA.04.13.03.01.01 - Perdite su cambi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	313,60	313,60	-313,60	0,00	313,60
CA.04.15.02.01.01 - Oneri straordinari per il personale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	63,57	63,57	-63,57	0,00	63,57
CA.04.15.02.04.01 - Altri oneri straordinari	0,00	44.192,57	0,00	44.192,57	0,00	0,00	0,00	0,00	44.192,57	0,00	0,00
CA.07.01.01.01.01 - Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi da miur - progetti di ricerca di rilevante interesse nazionale	0,00	2.416.602,40	1.068.029,01	1.348.574,39	0,00	0,00	0,00	0,00	1.348.574,39	0,00	0,00
CA.07.01.01.01.03 - Costi operativi progetti - quota di competenza per altri finanziamenti competitivi da miur	0,00	1.759.427,64	89.976,96	1.869.448,68	0,00	0,00	0,00	0,00	1.869.448,68	0,00	0,00
CA.07.01.01.02.09 - Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da altre amministrazioni pubbliche	40.000,00	150.000,00	95.000,00	95.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	95.000,00	0,00	0,00
CA.07.01.01.04.01 - Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da parte dell'unione europea	90.000,00	1.979.100,17	99.566,91	1.969.533,26	0,00	0,00	0,00	0,00	1.969.533,26	0,00	0,00
CA.07.01.01.04.02 - Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da parte di organismi internazionali	0,00	1.561.905,69	7.299,66	1.554.606,03	0,00	0,00	0,00	0,00	1.554.606,03	0,00	0,00
CA.07.01.01.05.01 - Costi operativi progetti - attività c'terzi e cessione di risultati di ricerca	500.000,00	5.966.325,26	1.474.510,26	4.981.807,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.981.807,00	0,00	0,00

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.07.70.01.06.01 - Costi operativi progetti - finanziamenti non competitivi per la ricerca	460.000,00	4.145.609,52	871.936,15	3.723.673,37	0,00	0,00	0,00	0,00	3.723.673,37	0,00	0,00
CA.07.70.01.06.02 - Costi operativi progetti - cofinanziamento di Ateneo	0,00	130.000,00	60.000,00	70.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70.000,00	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	154.281,88	67.406,88	86.875,00	0,00	0,00	0,00	0,00	86.875,00	0,00	0,00
CA.08.80.01.01.03 - Costi di investimento progetti - quota di competenza per altri finanziamenti competitivi da miur	0,00	38.511,60	10.963,80	27.547,80	0,00	0,00	0,00	0,00	27.547,80	0,00	0,00
CA.08.80.01.02.09 - Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da altre amministrazioni pubbliche	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10.000,00	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	10.000,00	118.187,40	53.912,63	74.274,77	0,00	0,00	0,00	0,00	74.274,77	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	21.271,52	3.649,83	17.621,69	0,00	0,00	0,00	0,00	17.621,69	0,00	0,00
CA.08.80.01.05.01 - Costi di investimento progetti - attivita' in conto terzi e cessione di risultati di ricerca	60.000,00	639.249,87	168.933,40	530.316,47	0,00	0,00	0,00	0,00	530.316,47	0,00	0,00
CA.08.80.01.06.01 - Costi di investimento progetti - finanziamenti non competitivi per la ricerca	50.000,00	149.396,01	96.665,13	102.730,88	0,00	0,00	0,00	0,00	102.730,88	0,00	0,00
CA.08.80.01.06.02 - Costi di investimento progetti - cofinanziamento di Ateneo	0,00	60.000,00	30.000,00	30.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30.000,00	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	428.283,15	108.705,80	319.577,35	0,00	0,00	0,00	0,00	319.577,35	0,00	0,00
CA.09.90.01.01.10 - Funzionamento strutture didattiche - Budget economico	0,00	264.478,15	17.580,52	246.897,63	0,00	0,00	0,00	0,00	246.897,63	0,00	0,00
CA.10.10.01.01.09 - Informatizzazione 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

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.10.10.01.01.19 - Ricerca di base - Budget investimenti	0,00	6.025,50	2.077,91	3.947,59	0,00	0,00	0,00	0,00	3.947,59	0,00	0,00
CA.10.10.01.01.20 - Funzionamento strutture didattiche - Budget investimenti	0,00	33.224,50	4.687,46	28.537,04	0,00	0,00	0,00	0,00	28.537,04	0,00	0,00
TOTALE COSTI	1.350.000,00	21.027.282,12	4.738.027,86	17.539.254,26	0,00	439.424,85	2.771.265,54	3.210.690,39	14.328.563,87	7.245,81	3.217.936,20

IL DIRETTORE
(Prof. *Ermanno Cardelli*)



IL SEGRETARIO AMM.VO
(Sig. *Giocanna Magura*)

UE.PG - Università degli Studi di PERUGIA

Esercizio

DISTINTA NR. 261 del 04/03/2020

Stato: Trasmessa

2020

Ordinativi Pagamento				Ordinativi Incasso				
Tipo	Numero	UE	Data	Descrizione	Tipo bollo	Data trasmissione	Amm. lordo	Amm. netto
				Precedente trasmesso (Emessi - Annullati)			38.317,974,25	15.990,679,41
				Annulati post trasmissione in distinta			0,00	0,00
				Trasmesso in distinta (Emessi - Annullati)			48.509,46	11.464,22
				Modificati post trasmissione in distinta			0,00	0,00
				Progressivo trasmesso (Emessi - Annullati)			38.366,483,71	16.002,143,63
Di pagamento	4075	UE.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA	02/03/2020	COLLEGAMENTO ALLARME LOCALI EX-DIEI - PERIODO GENNAIO 2020	1 - ESENTE BOLLO		68,72	68,72
	Nr. Dett.	Soggetto	Sloipe	Mod. Pagamento	Tipo comm.	Data annullamento	Amm. lordo	Amm. netto
	1	39545-VIGILANZA UMBRA MONDIALPOL S.p.A		Conto corrente bancario	E		68,72	68,72
Di pagamento	4100	UE.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA	02/03/2020	Missione - - RIMBORSO MISSIONI VARIE	1 - ESENTE BOLLO		513,27	513,27
	Nr. Dett.	Soggetto	Sloipe	Mod. Pagamento	Tipo comm.	Data annullamento	Amm. lordo	Amm. netto
	1	4640-BORRI Antonio		Conto corrente bancario	N		513,27	513,27
Di pagamento	4129	UE.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA	02/03/2020	<COMPENSI> SU FATT 400/19- SERMS RESP. PROF. FABBA - 2020	1 - ESENTE BOLLO		999,99	525,34
	Nr. Dett.	Soggetto	Sloipe	Mod. Pagamento	Tipo comm.	Data annullamento	Amm. lordo	Amm. netto
	1	5763-CARDELLI Emmano		Conto corrente bancario	N		999,99	525,34

UE.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA

Esercizio

DISTINTA NR. 261		del		04/03/2020		Stato: Trasmessa		2020	
Tipo	Numero	UE	Data	Descrizione	Tipo bollo	Data trasmissione	Amm. lordo	Amm. netto	
Di pagamento	4132	UE.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA	02/03/2020	<COMPENSI> SU FATT- 16V/19 ISIS RESP. PROF. FABBA - 2020	1 - ESENTE BOLLO		600,01	315,21	
	Nr. Dett.	Soggetto	Slope	Mod.Pagamento	IBAN	Data annullamento	Amm. lordo	Amm. netto	
	1	5763—CARDELLI Ermanno		Conto corrente bancario	IT94K0200803044000029493982		600,01	315,21	
Tipo	Numero	UE	Data	Descrizione	Tipo bollo	Data trasmissione	Amm. lordo	Amm. netto	
Di pagamento	4136	UE.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA	02/03/2020	Missione - - - RIMBORSO MISSIONE A NAPOLI C/O UNIFEDERICO II PER WORKSHOP ORIENTAMENTO DEL 29/11/19 - 2020	1 - ESENTE BOLLO		239,30	239,30	
	Nr. Dett.	Soggetto	Slope	Mod.Pagamento	IBAN	Data annullamento	Amm. lordo	Amm. netto	
	1	8386—PASSERI Daniele		Conto corrente bancario	IT24D030150320000002588402		239,30	239,30	
Tipo	Numero	UE	Data	Descrizione	Tipo bollo	Data trasmissione	Amm. lordo	Amm. netto	
Di pagamento	4137	UE.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA	02/03/2020	<COMPENSI> SU FATT- 16/19 ISIS RESP. PROF. FABBA - 2020	1 - ESENTE BOLLO		1.200,00	685,71	
	Nr. Dett.	Soggetto	Slope	Mod.Pagamento	IBAN	Data annullamento	Amm. lordo	Amm. netto	
	1	8427—FABA Antonio		Conto Banco Posta	IT19X0760114400000099249484		1.200,00	685,71	
Tipo	Numero	UE	Data	Descrizione	Tipo bollo	Data trasmissione	Amm. lordo	Amm. netto	
Di pagamento	4139	UE.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA	02/03/2020	<COMPENSI> SU FATT- 385/19 AISA RESP. PROF. DI MARIA - 2020	1 - ESENTE BOLLO		4.000,00	2.285,72	
	Nr. Dett.	Soggetto	Slope	Mod.Pagamento	IBAN	Data annullamento	Amm. lordo	Amm. netto	
	1	8056—DI MARIA Francesco		Conto corrente bancario	IT28L0103003071000063103485		4.000,00	2.285,72	

DISPONIBILI PER VOICI/UA

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

Esercizio	Unità analitica di budget	UA	Con sottounità	Visualizzazione	Periodo
2019	UA.PG - Università' degli Studi di PERUGIA	Tutte	No	Voce	01/01/2019 - 31/12/2019
Voce COAN	Livello Voce Coan	Dimensione Analitica	Con sotto dimensioni analitiche	Progetto	Livelli superiori
Tutte	-	-	No	Tutti	No

CA.03.01.02.01.01												
Ricerche e trasferimento tecnologico in conto/terzi												
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		450.000,00	523.047,13	959.000,00	14.047,13	0,00	14.047,13	0,00	0,00	14.047,13	14.047,13	0,00
CA.03.01.03.03.01												
Finanziamenti competitivi erogati da enti 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	1.099.658,00	1.099.658,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CA.03.01.03.04.01												
Finanziamenti competitivi erogati da organismi internazionali												
Voce COAN	UA	Previsione iniziale	Variazioni positive	Variazioni negative	Previsione definitiva	Scritture vincolo aperte	Scritture anticipate aperte	Scritture normali aperte	Scritture chiusura	Totale Scritture	Totale Scritture Autorizzatorie	Disponibile
		(1)	(2)	(3)	(4)=(1)+(2)-(3)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)=(5)+(6)+(7)+(8)	(10)=(5)+(6)+(7)	(11) = (4)-(10)
UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA		100.000,00	0,00	100.000,00	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	UA	Previsione iniziale	Variazioni positive	Variazioni negative	Previsione definitiva	Scritture vincolo aperte	Scritture anticipate aperte	Scritture normali aperte	Scritture chiusura	Totale Scritture	Totale Scritture Autorizzatorie	Disponibile
		(1)	(2)	(3)	(4)=(1)+(2)-(3)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)=(5)+(6)+(7)+(8)	(10)=(5)+(6)+(7)	(11) = (4)-(10)
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	UA	Previsione iniziale	Variazioni positive	Variazioni negative	Previsione definitiva	Scritture vincolo aperte	Scritture anticipate aperte	Scritture normali aperte	Scritture chiusura	Totale Scritture	Totale Scritture Autorizzatorie	Disponibile
		(1)	(2)	(3)	(4)=(1)+(2)-(3)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)=(5)+(6)+(7)+(8)	(10)=(5)+(6)+(7)	(11) = (4)-(10)
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	UA	Previsione iniziale	Variazioni positive	Variazioni negative	Previsione definitiva	Scritture vincolo aperte	Scritture anticipate aperte	Scritture normali aperte	Scritture chiusura	Totale Scritture	Totale Scritture Autorizzatorie	Disponibile
		(1)	(2)	(3)	(4)=(1)+(2)-(3)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)=(5)+(6)+(7)+(8)	(10)=(5)+(6)+(7)	(11) = (4)-(10)
UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA		50.000,00	55.000,00	105.000,00	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	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		500.000,00	2.19.558,00	669.058,00	50.500,00	0,00	50.500,00	0,00	0,00	50.500,00	50.500,00	0,00
CA.03.05.01.02.02												
Altre vendite di beni e servizi in attività Commerciale												
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		110.000,00	169.478,30	278.705,86	772,44	0,00	0,00	772,44	0,00	772,44	772,44	0,00
CA.03.05.01.07.01												
Recuperi e rimborsi												
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	26.184,36	0,00	26.184,36	0,00	26.134,36	50,00	0,00	26.184,36	26.184,36	0,00
CA.03.05.01.08.03												
Voce di riequilibrio												
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	102.291,30	0,00	102.291,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	102.291,30

CA.03.05.01.09.01											
TRASFERIMENTI INTERNI CORRENTI											
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	215.582,80	0,00	215.582,80	0,00	0,00	215.582,80	0,00	215.582,80	215.582,80	0,00
CA.03.05.01.12.01											
Trasferimenti interni vari											
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	53.000,00	0,00	53.000,00	0,00	53.000,00	0,00	0,00	53.000,00	53.000,00	0,00
Totale Ricavi	1.210.000,00	2.532.120,62	3.211.421,86	530.698,76	0,00	212.002,22	216.405,24	0,00	428.407,46	428.407,46	102.291,30

CA.04.08.01.01.05												
Indennità di missione, rimborsi spese viaggi e iscrizione a convegni del personale docente e ricercatori												
Voce COAN	UA	Previsione iniziale	Variazioni positive	Variazioni negative	Previsione definitiva	Scritture vincolo aperte	Scritture anticipate aperte	Scritture normali aperte	Scritture chiusura	Totale Scritture	Totale Scritture Autorizzatorie	Disponibile
		(1)	(2)	(3)	(4)=(1)+(2)-(3)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)=(5)+(6)+(7)+(8)	(10)=(5)+(6)+(7)	(11) = (4)-(10)
	UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA	0,00	108,00	0,00	108,00	0,00	108,00	0,00	0,00	108,00	108,00	0,00
	Voce COAN											
Assegni di ricerca												
Voce COAN	UA	Previsione iniziale	Variazioni positive	Variazioni negative	Previsione definitiva	Scritture vincolo aperte	Scritture anticipate aperte	Scritture normali aperte	Scritture chiusura	Totale Scritture	Totale Scritture Autorizzatorie	Disponibile
		(1)	(2)	(3)	(4)=(1)+(2)-(3)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)=(5)+(6)+(7)+(8)	(10)=(5)+(6)+(7)	(11) = (4)-(10)
	UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA	0,00	367.055,21	367.055,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Voce COAN											
Costo delle competenze per personale docente e ricercatore su attività conto terzi												
Voce COAN	UA	Previsione iniziale	Variazioni positive	Variazioni negative	Previsione definitiva	Scritture vincolo aperte	Scritture anticipate aperte	Scritture normali aperte	Scritture chiusura	Totale Scritture	Totale Scritture Autorizzatorie	Disponibile
		(1)	(2)	(3)	(4)=(1)+(2)-(3)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)=(5)+(6)+(7)+(8)	(10)=(5)+(6)+(7)	(11) = (4)-(10)
	UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA	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
	Voce COAN											
Costo del personale tecnico-amministrativo a tempo determinato												
Voce COAN	UA	Previsione iniziale	Variazioni positive	Variazioni negative	Previsione definitiva	Scritture vincolo aperte	Scritture anticipate aperte	Scritture normali aperte	Scritture chiusura	Totale Scritture	Totale Scritture Autorizzatorie	Disponibile
		(1)	(2)	(3)	(4)=(1)+(2)-(3)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)=(5)+(6)+(7)+(8)	(10)=(5)+(6)+(7)	(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.04.08.02.06.03												
Formazione del personale dirigente e 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	4.500,00	0,00	800,00	3.700,00	0,00	0,00	3.189,05	0,00	3.189,05	3.189,05	510,95
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	6.761,28	6.761,28	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	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		1.000,00	0,00	0,00	1.000,00	0,00	0,00	399,46	0,00	399,46	399,46	600,54
CA.04.09.08.02.02												
Utenze e canoni per telefonia mobile												
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		19.000,00	0,00	0,00	19.000,00	0,00	0,00	6.851,40	0,00	6.851,40	6.851,40	12.148,60
CA.04.09.08.03.04												
Altre utenze e canoni												
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	845,65	0,00	845,65	0,00	845,65	0,00	0,00	845,65	845,65	0,00
CA.04.09.08.04.02												
Smaltimento rifiuti nocivi												
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	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	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	11.400,00	0,00	11.400,00	0,00	0,00	8.540,00	0,00	8.540,00	8.540,00	2.860,00

CA.04.09.08.05.03												
Manutenzione ordinaria e riparazioni di apparecchiature												
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		500,00	0,00	0,00	500,00	0,00	0,00	71,08	0,00	71,08	71,08	428,92

CA.04.09.08.06.02												
Organizzazione manifestazioni e convegni												
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	3.500,00	3.500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CA.04.09.08.06.03												
Spese postali												
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		1.000,00	0,00	0,00	1.000,00	0,00	0,00	679,10	0,00	679,10	679,10	320,90

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 chiusa (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	4,25	0,00	4,25	0,00	4,25	0,00	0,00	4,25	4,25	0,00
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 vincolo aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Scritture chiusa (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	9,10	0,00	9,10	0,00	9,10	0,00	0,00	9,10	9,10	0,00
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 vincolo aperte (5)	Scritture anticipate aperte (6)	Scritture normali aperte (7)	Scritture chiusa (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	9.000,00	5,56	0,00	9.005,56	0,00	5,59	5.300,59	0,00	5.306,18	5.306,18	3.699,38
CA.04.09.12.02.02											
Compensi per commissioni di concorso del personale interno ed esterno											
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 chiusa (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	5.000,00	0,00	0,00	5.000,00	0,00	0,00	1.213,95	0,00	1.213,95	1.213,95	3.786,05

CA.04.12.01.01.04												
TRASFERIMENTI INTERNI PER RESTITUZIONI E RIMBORSI												
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	98.859,63	0,00	98.859,63	0,00	0,00	98.859,63	0,00	98.859,63	98.859,63	0,00
	Voce COAN											
CA.04.12.01.01.06												
TRASFERIMENTI VARI												
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	3.657,73	0,00	3.657,73	0,00	3.657,73	0,00	0,00	3.657,73	3.657,73	0,00
	Voce COAN											
CA.04.12.01.03.03												
Valori bollati												
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	50,00	0,00	50,00	0,00	0,00	20,00	0,00	20,00	20,00	30,00
	Voce COAN											
CA.04.15.02.04.01												
Altri oneri straordinari												
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	44.192,57	0,00	44.192,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	44.192,57

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 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	1.057.736,88	1.057.736,88	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 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	481,90	481,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CA.07.70.01.02.09												
Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da altre amministrazioni pubbliche												
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	40.000,00	55.000,00	95.000,00	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 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	90.000,00	1.087,37	91.087,37	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 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	3.649,83	3.649,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Voce COAN											
CA.07.70.01.05.01												
Costi operativi progetti - attivita' c/terzi e cessione di risultati di ricerca												
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	500.000,00	810.641,39	1.310.641,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Voce COAN											
CA.07.70.01.06.01												
Costi operativi progetti - finanziamenti non competitivi per la ricerca												
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	450.000,00	239.113,62	689.113,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Voce COAN											
CA.07.70.01.06.02												
Costi operativi progetti - cofinanziamento di Ateneo												
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	30.000,00	30.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Voce COAN											

CA.09.90.01.01.07												
Spese funzionamento Servizio Prevenzione e Protezione - Budget economico												
Voce COAN	UA	Previsione iniziale	Variazioni positive	Variazioni negative	Previsione definitiva	Scritture vincolo aperte	Scritture anticipate aperte	Scritture normali aperte	Scritture chiusura	Totale Scritture	Totale Scritture Autorizzatorie	Disponibile
		(1)	(2)	(3)	(4)=(1)+(2)-(3)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)=(5)+(6)+(7)+(8)	(10)=(5)+(6)+(7)	(11) = (4)-(10)
	UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA	0,00	27.763,07	0,00	27.763,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27.763,07
CA.09.90.01.01.09												
Ricerca di base - Budget economico												
Voce COAN	UA	Previsione iniziale	Variazioni positive	Variazioni negative	Previsione definitiva	Scritture vincolo aperte	Scritture anticipate aperte	Scritture normali aperte	Scritture chiusura	Totale Scritture	Totale Scritture Autorizzatorie	Disponibile
		(1)	(2)	(3)	(4)=(1)+(2)-(3)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)=(5)+(6)+(7)+(8)	(10)=(5)+(6)+(7)	(11) = (4)-(10)
	UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA	0,00	106.627,89	106.627,89	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	Variazioni positive	Variazioni negative	Previsione definitiva	Scritture vincolo aperte	Scritture anticipate aperte	Scritture normali aperte	Scritture chiusura	Totale Scritture	Totale Scritture Autorizzatorie	Disponibile
		(1)	(2)	(3)	(4)=(1)+(2)-(3)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)=(5)+(6)+(7)+(8)	(10)=(5)+(6)+(7)	(11) = (4)-(10)
	UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA	0,00	12.893,06	12.893,06	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	Variazioni positive	Variazioni negative	Previsione definitiva	Scritture vincolo aperte	Scritture anticipate aperte	Scritture normali aperte	Scritture chiusura	Totale Scritture	Totale Scritture Autorizzatorie	Disponibile
		(1)	(2)	(3)	(4)=(1)+(2)-(3)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)=(5)+(6)+(7)+(8)	(10)=(5)+(6)+(7)	(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	UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture anticipate aperte (5)	Scritture normali aperte (6)	Scritture chiuse (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scritture (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Totale Scritture Autorizzatorie (10)=(5)+(6)+(7)	Disponibile (11) = (4)-(10)
			0,00	65.772,38	65.772,38	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	UA.PG.DING - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA	Previsione iniziale (1)	Variazioni positive (2)	Variazioni negative (3)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture anticipate aperte (5)	Scritture normali aperte (6)	Scritture chiuse (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scritture (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Totale Scritture Autorizzatorie (10)=(5)+(6)+(7)	Disponibile (11) = (4)-(10)
			0,00	481,90	481,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CA.08.80.01.02.09													
Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da altre amministrazioni pubbliche													
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 anticipate aperte (5)	Scritture normali aperte (6)	Scritture chiuse (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scritture (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Totale Scritture Autorizzatorie (10)=(5)+(6)+(7)	Disponibile (11) = (4)-(10)
			10.000,00	0,00	10.000,00	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)	Previsione definitiva (4)=(1)+(2)-(3)	Scritture anticipate aperte (5)	Scritture normali aperte (6)	Scritture chiuse (7)	Scritture chiusura (8)	Totale Scritture (9)=(5)+(6)+(7)+(8)	Totale Scritture Autorizzatorie (10)=(5)+(6)+(7)	Disponibile (11) = (4)-(10)
			10.000,00	28.912,63	38.912,63	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	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 chiusa (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	3.649,83	3.649,83	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	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 chiusa (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	60.000,00	76.284,48	136.284,48	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	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 chiusa (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	50.000,00	35.844,16	85.844,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CA.08.80.01.06.02												
Costi di investimento progetti - cofinanziamento di Ateneo												
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 chiusa (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	30.000,00	30.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CA.10.10.01.01.19

Voce COAN											
Ricerca di base - Budget investimenti											
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	2.077,91	2.077,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CA.10.10.01.01.20

Voce COAN											
Funzionamento strutture didattiche - Budget investimenti											
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	4.687,46	4.687,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Totale Costi											
	1.250.000,00	3.169.799,92	4.153.059,18	266.700,74	0,00	42.307,55	125.124,26	0,00	167.431,81	167.431,81	99.268,93



IL DIRETTORE
(Prof. Ermanno Cardelli)

IL SEGRETARIO AMM.VO
(Prof. Roberto Magagnoli)

TABELLA DI RICLASSIFICAZIONE DELLE DISPONIBILITA' RISULTANTI AL 31/12/2019

Voce COAN	Denominazione	PJ		UA		Totale
		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 dritti di utilizzazione delle opere di ingegno					0,00
CA.01.10.01.03.01	Concessioni marchi e dritti 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	2.640,55				2.640,55
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 31/12/2019

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	Autovetture 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.01.17.01.01.01	Voce per variazione tecnica Budget investimenti (eliminazione conti calderone - es. 2020)					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	28.211,14				28.211,14
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	27.547,80				27.547,80
CA.08.80.01.02.01	Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi da altri ministeri per ricerca scientifica					0,00

TABELLA DI RICLASSIFICAZIONE DELLE DISPONIBILITA' RISULTANTI AL 31/12/2019

Voce COAN	Denominazione	PJ		UA		Totale
		Somme da riapplicare		Somme da riapplicare	Economia	
CA.08.80.01.02.02	Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi da stato (organismi 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	10.000,00				10.000,00
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	63.108,79				63.108,79
CA.08.80.01.04.02	Costi di investimento progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da parte di organismi internazionali	18.121,69				18.121,69
CA.08.80.01.05.01	Costi di investimento progetti - attività in conto terzi e cessione di risultati di ricerca	365.507,54				365.507,54
CA.08.80.01.06.01	Costi di investimento progetti - finanziamenti non competitivi per la ricerca	61.802,63				61.802,63
CA.08.80.01.06.02	Costi di investimento progetti - cofinanziamento di Ateneo	27.331,01				27.331,01
CA.08.80.01.07.01	Costi di investimento progetti - Centri Autonomi di Gestione con Autonomia Negoziatale					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

TABELLA DI RICLASSIFICAZIONE DELLE DISPONIBILITA' RISULTANTI AL 31/12/2019

Voce COAN	Denominazione	PJ		UA		Totale
		Somme da riapplicare		Somme da riapplicare	Economia	
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	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	291,01				291,01
CA.10.10.01.01.20	Funzionamento strutture didattiche - Budget investimenti	18.717,24				18.717,24
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 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

TABELLA DI RICLASSIFICAZIONE DELLE DISPONIBILITA' RISULTANTI AL 31/12/2019

Voce COAN	Denominazione	PJ		UA		Totale
		Somme da riapplicare		Somme da riapplicare	Economia	
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	24.606,45				24.606,45
CA.04.08.01.02.02	Indennità di missione, rimborsi spese viaggi ed iscrizione a Convegni, Congressi, Summer School ed altri eventi scientifici 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

TABELLA DI RICLASSIFICAZIONE DELLE DISPONIBILITA' RISULTANTI AL 31/12/2019

Voce COAN	Denominazione	PJ		UA		Totale
		Somme da riapplicare		Somme da riapplicare	Economia	
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			510,95		510,95
CA.04.08.02.06.04	Punti organico per personale dirigente, tecnico-amministrativo e cei					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	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 scuole 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

TABELLA DI RICLASSIFICAZIONE DELLE DISPONIBILITA' RISULTANTI AL 31/12/2019

Voce COAN	Denominazione	PJ		UA		Totale
		Somme da riapplicare		Somme da riapplicare	Economia	
CA.04.09.01.01.11	Borse di collaborazione studenti, attivita' a tempo parziale art. 11 D.Lgs 29/03/2012 n° 68					0,00
CA.04.09.01.02.01	Programmi di mobilita' 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	522,22				522,22
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 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				600,54	600,54
CA.04.09.08.02.02	Utenze e canoni per telefonia mobile				12.148,60	12.148,60
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

TABELLA DI RICLASSIFICAZIONE DELLE DISPONIBILITA' RISULTANTI AL 31/12/2019

Voce COAN	Denominazione	PJ		UA		Totale
		Somme da riapplicare		Somme da riapplicare	Economia	
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			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			2.860,00		2.860,00
CA.04.09.08.05.04	Manutenzione ordinaria e riparazioni di autoveicoli di rappresentanza e di servizio			428,92		428,92
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 di 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	2.084,62				2.084,62
CA.04.09.08.06.03	Spese postali				320,90	320,90
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

TABELLA DI RICLASSIFICAZIONE DELLE DISPONIBILITA' RISULTANTI AL 31/12/2019

Voce COAN	Denominazione	UA			Totale
		PJ Somme da riapplicare	Somme da riapplicare	Economia	
CA.04.09.08.07.03	Spese per liti (patrocinio legale)				0,00
CA.04.09.08.07.04	Spese notanti				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 autoveiture				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		3.699,38		3.699,38
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 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

TABELLA DI RICLASSIFICAZIONE DELLE DISPONIBILITA' RISULTANTI AL 31/12/2019

Voce COAN	Denominazione	PJ		UA		Totale
		Somme da riapplicare		Somme da riapplicare	Economia	
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
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			3.786,05		3.786,05
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	Atrofondamenti 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	Provvиденze 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 INGEGNO					0,00

TABELLA DI RICLASSIFICAZIONE DELLE DISPONIBILITA' RISULTANTI AL 31/12/2019

Voce COAN	Denominazione	PJ		UA		Totale
		Somme da riapplicare		Somme da riapplicare	Economia	
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 AL TRE 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 D'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 sui 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	Quota di esercizio per altri accantonamenti					0.00
CA.04.11.01.06.01	Accantonamento per fondi di quiescenza					0.00

TABELLA DI RICLASSIFICAZIONE DELLE DISPONIBILITA' RISULTANTI AL 31/12/2019

Voce COAN	Denominazione	UA			Totale
		PJ Somme da riapplicare	Somme da riapplicare	Economia	
CA.04.11.01.06.02	Accantonamento per fondi tr personale				0,00
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		30,00		30,00
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			44.192,57	44.192,57
CA.04.16.01.01.01	Imposte sul reddito				0,00

TABELLA DI RICLASSIFICAZIONE DELLE DISPONIBILITA' RISULTANTI AL 31/12/2019

Voce COAN	Denominazione	PJ		UA		Totale
		Somme da riapplicare		Somme da riapplicare	Economia	
CA.04.17.01.01.01	Voce per variazione tecnica Budget Economico (eliminazione conti calderone - es. 2020)					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	1.308.985,93				1.308.985,93
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	1.641.315,83				1.641.315,83
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	76.007,24				76.007,24
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	1.635.641,75				1.635.641,75
CA.07.70.01.04.02	Costi operativi progetti - quota di competenza per finanziamenti competitivi per ricerca da parte di organismi internazionali	1.082.368,99				1.082.368,99
CA.07.70.01.05.01	Costi operativi progetti - attività c/terzi e cessione di risultati di ricerca	4.291.978,53				4.291.978,53
CA.07.70.01.06.01	Costi operativi progetti - finanziamenti non competitivi per la ricerca	3.003.531,10				3.003.531,10
CA.07.70.01.06.02	Costi operativi progetti -- cofinanziamento di Ateneo	69.318,23				69.318,23
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

TABELLA DI RICLASSIFICAZIONE DELLE DISPONIBILITA' RISULTANTI AL 31/12/2019

Voce COAN	Denominazione	PJ		UA		Totale
		Somme da riapplicare		Somme da riapplicare	Economia	
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				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	265.884,82				265.884,82
CA.09.90.01.01.10	Funzionamento strutture didattiche - Budget economico	203.107,29				203.107,29
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 31/12/2019		14.229.294,94		0,00	99.268,93	14.328.563,87



IL DIRETTORE
(Prof. Emesino Caricelli)

IL SEGRETARIO AMM.VO
(Sig. Giovanni Pragara)

PROPOSTA DI RIAPPLICAZIONE ALL'ESERCIZIO 2020 DELLE DISPONIBILITA' LIBERE RISULTANTI AL
31/12/2019

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	

PROPOSTA DI RIAPPLICAZIONE ALL'ESERCIZIO 2020 DELLE DISPONIBILITA' LIBERE RISULTANTI AL
31/12/2019

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.01.17.01.01.01	Voce per variazione tecnica Budget investimenti (eliminazione conti calderone - es. 2020)	
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	Indennità di rischio del personale docente e dei ricercatori	
CA.04.08.01.01.12	Indennità 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 premialità	
CA.04.08.01.02.01	Assegni di ricerca	
CA.04.08.01.02.02	Indennità di missione, rimborsi spese viaggi ed iscrizione a Convegni, Congressi, Summer School ed altri eventi scientifici 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 (td)	
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	

DIPARTIMENTO
DI INGEGNERIA

Allegato n. 3

PROPOSTA DI RIAPPLICAZIONE ALL'ESERCIZIO 2020 DELLE DISPONIBILITA' LIBERE RISULTANTI AL
31/12/2019

Voce COAN	Denominazione	Totale
CA.04.08.01.04.05	Indennita' di missione, rimborsi spese viaggi per collaboratori ed esperti linguistici a tempo indeterminato	
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 attivita' 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 accessorie 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	Compesi attività conto terzi personale tecnico amministrativo	15.000,00
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	

PROPOSTA DI RIAPPLICAZIONE ALL'ESERCIZIO 2020 DELLE DISPONIBILITA' LIBERE RISULTANTI AL
31/12/2019

Voce COAN	Denominazione	Totale
CA.04.09.01.01.11	Borse di collaborazione studenti, attivita' a tempo parziale art. 11 D.Lgs 29/03/2012 n° 68	
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	Costi per il diritto allo studio	
CA.04.09.03.01.01	Costi per 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	
CA.04.09.08.02.02	Utenze e canoni per telefonia mobile	
CA.04.09.08.02.03	Utenze e canoni per reti di trasmissione	
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	2.768,93
CA.04.09.08.04.01	Pulizia	
CA.04.09.08.04.02	Smaltimento rifiuti nocivi	4.000,00
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	5.000,00
CA.04.09.08.05.02	Manutenzione ordinaria e riparazioni di impianti	
CA.04.09.08.05.03	Manutenzione ordinaria e riparazioni di apparecchiature	3.000,00
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	1.000,00

PROPOSTA DI RIAPPLICAZIONE ALL'ESERCIZIO 2020 DELLE DISPONIBILITA' LIBERE RISULTANTI AL
31/12/2019

Voce COAN	Denominazione	Totale
CA.04.09.08.05.07	Altre spese di manutenzione ordinaria e riparazioni	
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	500,00
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	6.000,00
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 agricole 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	4.000,00
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	Rimanenze 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	

PROPOSTA DI RIAPPLICAZIONE ALL'ESERCIZIO 2020 DELLE DISPONIBILITA' LIBERE RISULTANTI AL
31/12/2019

Voce COAN	Denominazione	Totale
CA.04.09.11.01.03	Leasing operativo ed altre forme di locazione di autocarri, mezzi agricoli e altri mezzi di trasporto	
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	5.000,00
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 INGEGNO	
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	

PROPOSTA DI RIAPPLICAZIONE ALL'ESERCIZIO 2020 DELLE DISPONIBILITA' LIBERE RISULTANTI AL
31/12/2019

Voce COAN	Denominazione	Totale
CA.04.10.03.01.01	SVALUTAZIONE COSTI DI IMPIANTO, DI AMPLIAMENTO E DI SVILUPPO	
CA.04.10.03.01.02	SVALUTAZIONE DIRITTI DI BREVETTO E DIRITTI DI UTILIZZAZIONE DELLE OPERE DI INGEGNO	
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'ANTIQUARIATO 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	100,00
CA.04.12.01.03.04	Altri tributi	
CA.04.12.01.03.05	Iva indettabile	
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	

PROPOSTA DI RIAPPLICAZIONE ALL'ESERCIZIO 2020 DELLE DISPONIBILITA' LIBERE RISULTANTI AL
31/12/2019

Voce COAN	Denominazione	Totale
CA.04.15.02.01.01	Oneri straordinari per il personale	
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	52.900,00
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 Budget Economico (eliminazione conti calderone - es. 2020)	
TOTALE DISPONIBILITA' AL 31/12/2019		99.268,93

IL DIRETTORE
(Prof. Emanuele Cardelli)




IL SEGRETARIO AMMVO
(Sig. Giovanni Magara)



RIAPPLICAZIONE ALL'ESERCIZIO 2020 DELLE DISPONIBILITA' VINCOLATE EX-CONTI CALDERONE
RISULTANTI AL 31/12/2019

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	293.044,53
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	327.766,49

DIPARTIMENTO
DI INGEGNERIA

Allegato n. 4

RIAPPLICAZIONE ALL'ESERCIZIO 2020 DELLE DISPONIBILITA' VINCOLATE EX-CONTI CALDERONE
RISULTANTI AL 31/12/2019

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.01.17.01.01.01	Voce per variazione tecnica Budget investimenti (eliminazione conti calderone - es. 2020)	
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	2.069.938,76
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	89.194,58
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	Indennità di rischio del personale docente e dei ricercatori	
CA.04.08.01.01.12	Indennità 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 premialità	
CA.04.08.01.02.01	Assegni di ricerca	882.843,67
CA.04.08.01.02.02	Indennità di missione, rimborsi spese viaggi ed iscrizione a Convegni, Congressi, Summer School ed altri eventi scientifici per gli assegni di ricerca	
CA.04.08.01.03.01	Costo del personale docente a contratto	2.700,16
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 (td)	
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	

RIAPPLICAZIONE ALL'ESERCIZIO 2020 DELLE DISPONIBILITA' VINCOLATE EX-CONTI CALDERONE
RISULTANTI AL 31/12/2019

Voce COAN	Denominazione	Totale
CA.04.08.01.04.05	Indennita' di missione, rimborsi spese viaggi per collaboratori ed esperti linguistici a tempo indeterminato	
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 attivita' conto terzi	351.129,71
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 accessorie 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	38.370,80
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	78.516,74
CA.04.09.01.01.04	Borse di studio per post dottorato	
CA.04.09.01.01.05	Costi per altre borse	3.000,00
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	41.047,10

RIAPPLICAZIONE ALL'ESERCIZIO 2020 DELLE DISPONIBILITA' VINCOLATE EX-CONTI CALDERONE
RISULTANTI AL 31/12/2019

Voce COAN	Denominazione	Totale
CA.04.09.01.01.11	Borse di collaborazione studenti, attivita' a tempo parziale art. 11 D.Lgs 29/03/2012 n° 68	
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	0,27
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	Costi per il diritto allo studio	
CA.04.09.03.01.01	Costi per l'attivita' editoriale	
CA.04.09.04.01.01	Trasferimenti a partner di progetti coordinati	678.410,60
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	8.981,50
CA.04.09.08.02.01	Utenze e canoni per telefonia fissa	
CA.04.09.08.02.02	Utenze e canoni per telefonia mobile	
CA.04.09.08.02.03	Utenze e canoni per reti di trasmissione	
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	
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	
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	

RIAPPLICAZIONE ALL'ESERCIZIO 2020 DELLE DISPONIBILITA' VINCOLATE EX-CONTI CALDERONE
RISULTANTI AL 31/12/2019

Voce COAN	Denominazione	Totale
CA.04.09.08.05.07	Altre spese di manutenzione ordinaria e riparazioni	
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	
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 agricole 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	68.000,00
CA.04.09.08.11.01	Costi per fornitura di lavoro interinale	
CA.04.09.09.01.01	Carburanti, combustibili e lubrificanti per autovetture	332,02
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	9.158.121,38
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	Rimanenze 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	

RIAPPLICAZIONE ALL'ESERCIZIO 2020 DELLE DISPONIBILITA' VINCOLATE EX-CONTI CALDERONE
RISULTANTI AL 31/12/2019

Voce COAN	Denominazione	Totale
CA.04.09.11.01.03	Leasing operativo ed altre forme di locazione di autocarri, mezzi agricoli e altri mezzi di trasporto	
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 INGEGNO	
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	

RIAPPLICAZIONE ALL'ESERCIZIO 2020 DELLE DISPONIBILITA' VINCOLATE EX-CONTI CALDERONE
RISULTANTI AL 31/12/2019

Voce COAN	Denominazione	Totale
CA.04.10.03.01.01	SVALUTAZIONE COSTI DI IMPIANTO, DI AMPLIAMENTO E DI SVILUPPO	
CA.04.10.03.01.02	SVALUTAZIONE DIRITTI DI BREVETTO E DIRITTI DI UTILIZZAZIONE DELLE OPERE DI INGEGNO	
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'ANTIQUARIATO 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	107.552,42
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 indettabile	
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	

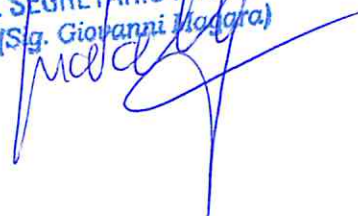
RIAPPLICAZIONE ALL'ESERCIZIO 2020 DELLE DISPONIBILITA' VINCOLATE EX-CONTI CALDERONE
RISULTANTI AL 31/12/2019

Voce COAN	Denominazione	Totale
CA.04.15.02.01.01	Oneri straordinari per il personale	
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	
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 Budget Economico (eliminazione conti calderone - es. 2020)	
TOTALE		14.198.950,73

IL DIRETTORE
(Prof. Emanuele Cardelli)




IL SEGRETARIO AMM.VO
(Sg. Giovanni Magara)



**Partnership agreement
governing the joint supervision and awarding of a doctorate
diploma
between Vrije Universiteit Brussel and Perugia University**

Between

- Vrije Universiteit Brussel, Pleinlaan 2, 1050 Brussels (Belgium), hereinafter referred to as 'VUB', represented by Prof. dr. Caroline Pauwels,

and

- *Università degli studi di Perugia, Piazza dell'Università 1, 06123 Perugia (Italy)*, hereinafter referred to as *UNIPG*, represented by Prof. dr. Maurizio OLIVIERO,

jointly referred to as the '**the partner institutions**'

and in due observance of the following:

- the Flemish Higher Education Code (*Codex Hoger Onderwijs*) of 20 December 2013;
- the Flemish Government's decision of 12 December 2014 establishing the form of the higher education diploma and the content of the accompanying diploma supplement;
- the Central Regulations regarding the Conferment of PhD degrees of the VUB, approved by the Academic Council on 21 October 2019;
- the Regulation on Valorisation of the VUB, approved by the Academic Council on 2 June 2015;
- Regulation laying down rules for accreditation of the seats and doctoral courses and criteria for the institution of PhD courses by accredited bodies in force in Italy (*Regolamento recante modalità di accreditamento delle sedi e dei corsi di dottorato e criteri per la istituzione dei corsi di dottorato da parte degli enti accreditati - Decreto Ministeriale 8 febbraio 2013 n. 45*);
- the Program Policies for Research Doctorates in force at the UNIPG (Annex to DR n. 1548, 7 August 2013);
- Given the MOU, signed on the 24/03/2020 between Vrije Universiteit Brussel and Perugia University.

DECLARE

to be their common interest to develop scientific cooperation, both parties celebrate this agreement that sets out the guidelines for the elaboration of a PhD thesis under international cotutelle between Vrije Universiteit Brussel and - Università degli studi di Perugia, according to the following norms:

Article 1

Scope

This agreement contains the guidelines for the elaboration of PhD thesis' in cotutelle between the VUB and UNIPG. Specific information regarding each project is defined in Annex 1.

Article 2

Supervision and Enrolment

The individual agreement can only be signed when the student is enrolled in both institutes.

The supervisory team must be appointed by both Institutions and be fully committed to supervise the doctoral students work, being their names listed in the additive term mentioned in article 1 of this agreement. The supervisory team must not exceed four supervisors. If there is more than one supervisor per university they will have one vote per university.

Article 3

Leave periods at each institution

1. Doctoral students are entitled to spend alternatively periods at both institutions following the regulations enforced by each country and institution.
2. The maximum duration of the scholarship granted by UNIPG is three years and the student can request an extension of one year to produce the PhD thesis. Each visiting period must have duration between one semester and one academic year and should preferably be spent equitably at each institution. The student must stay at each the partner institute for at least 6 months of the whole time.

Article 4

Registration and tuition fees

1. Doctoral students must be enrolled in the doctoral programs from both institutions, at the specified scientific domain and/or specialization. At UNIPG students are enrolled at the doctoral programme in "Ingegneria industriale e



dell'informazione". At VUB the doctoral students must enrol each academic year and, but only pay tuition fees in the year of defence regardless of what is due to be paid at UNIPG.

2. At *UNIPG*, tuition fees, or equivalent services, must be paid annually if UNIPG is the university in which the student is recruited.

Article 5

PhD thesis document

1. The PhD thesis document must be written in English and include an abstract that must be written in the official languages of the institutions involved.
2. The PhD thesis cover page should include the official name of both institutions, the title of the thesis, the name of the doctoral student, the supervisors, the scientific domain and/or specialization, and the year of conclusion of the thesis.
3. The remaining pages of the PhD thesis document must follow the formatting rules in force at both institutions.

Article 6

Nomination and composition of the PhD thesis jury

1. The examination board set up for the doctoral examination (doctoral thesis and the defence of the thesis) shall be composed by mutual consent between the partner institutions, in accordance with the regulations in force at the institutions. The examination board shall consist of a minimum of two members from each institution, including the supervisors, and a minimum of two members external to both partner institutions.
2. Exceptionally, if it is not possible to respect the jury composition enforced by the legislation and regulation in both countries and Universities, those in force in the University in which the student has been recruited, but not without giving notice and having the agreement of the partner University.
3. In all cases there must be an official consent from the institutions declaring their acceptance of the PhD thesis jury composition.
4. The minimal composition for private defence at VUB is: promotor (minimum 1 from each partner institute; have one vote together per partner institute), 1 other jury member from VUB, 1 other jury member from UNIPG, 2 external jury members (not linked to VUB or UNIPG), president, vice-president and secretary.
5. The jury for public defence in UNIPG can be different and can also be adapted to UNIPG rules. The minimum overlap between the jury for private defence and the jury for public defence is: the promotor, the 1 jury member from VUB, the 1 jury member from UNIPG, the two external jury members.



The presence can be VUB skype according to VUB rules, but physical presence is preferred.

Article 7

Location and defence of the PhD thesis

1. The public defence of the doctoral thesis shall take place at one of the partner institutions (in principle this is the home institution) but is recognised by all institutions involved. The location is indicated in the additive term mentioned in article 1 of this agreement.
2. Prior to the public defence a private defence will be organized at VUB, as required by VUB's regulations. The external evaluators assigned by UNIPG must send their written comments to the president of the examination board.
3. The PhD thesis defence must be performed in English language.
4. In case different grading scales are used by each institution, the jury must perform the evaluation of the PhD thesis defence using both scales and present the final results in the appropriate evaluation form.
5. The partner institutions are responsible for supporting the travel expenses and expenditures from external examiners invited to participate in the PhD thesis defence. UNIPG will refund expenses related to travel and accommodation for the PhD thesis defence of the students recruited at UNIPG.

Article 8

Degree and diploma

1. The institution that hosts the PhD thesis defence should provide to the other institution a copy of the PhD thesis evaluation report made by the jury which, if required, must be translated into the official language of the other institution or, alternatively, in English.
2. The Doctoral degree diplomas granted to the PhD student will be issued separately from both institutions. The two Institutions undertake to award a double degree of Doctor of Engineering Sciences from the Vrije Universiteit Brussel and Doctor in "Ingegneria industriale e dell'informazione" from the Università degli studi di Perugia.
3. The awarded diplomas will mention the partnership with the other institution and the joint supervision of the thesis.

Article 9

Publication, exploitation and protection of the theme of the PhD thesis



The research results arising from the doctoral research project shall be the property of the VUB and UNIPG.

The protection of the research results resulting from the doctoral research project, as well as any matter related to filing them, making them accessible, their publication and exploitation shall be discussed and agreed by the partner institutions and be in accordance with the national and institutional regulations in force.

Article 10

Social protection and insurance

1. PhD students commit themselves to taking out health insurance, insurance against accidental physical damage and injuries and third party civil liability during and within the framework of the execution of their doctoral research at the partner institutions, in accordance with the institutional and national regulations that apply in the partner institutions involved.

Article 11

Visa application, travel expenses and student housing

1. PhD students are in charge of the visa application, as well as of any other travel authorizations that might be necessary.
2. PhD students are in charge of finding the funds to cover the expenditures of their housing and/or their travelling.

Article 12

Validity

This agreement is valid until all the 'additive term'-sheets executed in the form of Annex I under this framework agreement have expired.

Article 13

Conflict Resolution

1. The stipulations of this agreement may not conflict with the provisions of the Central Regulations regarding the Conferring of PhD degrees at the VUB, nor with the supplementary faculty regulations in place at the VUB faculty where the PhD project takes shape.
2. The stipulations of this agreement may not conflict with Regulation laying down rules for accreditation of the seats and doctoral courses and criteria for the institution of PhD courses by accredited bodies in force in Italy (Decreto Ministeriale 8 febbraio 2013 n. 45)



3. In the event of conflicting stipulations VUB/UNIPG, the regulations of the home institution shall take precedence.
4. This agreement shall be governed by Belgian/Italian law (DEPENDING ON THE HOME INSTITUTION). Any disputes which may not be settled amicably shall be submitted to the competent courts of Brussels/Perugia (DEPENDING ON THE HOME INSTITUTION). The parties agree to act in accordance with the regulations in force in both universities and with their codes of practice, and to resolve any dispute that may arise from the interpretation of such regulations by mutual agreement.
5. Students will be subject to the rules and regulations in relation to student discipline, academic appeals, assessments and conduct at the University where the offence occurs.

Drawn up in 4 (same number as signatures) original copies, all signed and with the same validity.

By the Vrije Universiteit Brussel,	By the Università degli Studi di Perugia,
Rector Vrije Universiteit Brussel	Rector Università degli Studi di Perugia
(sig.) Prof. dr. Caroline Pauwels	(sig.) Professor Maurizio Oliviero
Brussels, _____ (date)	Perugia, _____ (date)



Dean Faculty of Engineering Sciences,	PhD Coordinator, UNIPG
(sig.)	(sig.)
Prof. dr. Stefaan Caenepeel	Prof. Ermanno CARDELLI
Brussels, _____ (date)	Perugia, _____ (date)

Additive term of the Agreement for the elaboration of a PhD thesis in international cotutelle between Vrije Universiteit Brussel, and the University of Perugia, through the Phd course in "Ingegneria industriale e dell'informazione"

Identification:		
Student's name	Priscilla Benedetti	
Nationality	Italian	
E-mail	pris.benedetti92@gmail.com	
Previous Degrees		
Registration:		
Date of registration	At VUB	
	At UNIPG	
PhD programs	At VUB	
	At UNIPG	
Supervisors:		
Name	At VUB	Kris Steenhaut
	At UNIPG	Gianluca Reali
Affiliation	At VUB	ETRO
	At UNIPG	
E-mail	At VUB	<u>ksteenha@etrovub.be</u>
	At UNIPG	gianluca.reali@unipg.it
PhD thesis:		
Thesis title		
Scientific domain and/or specialization	At VUB	Cloud and edge computing optimisation
	At UNIPG	Cloud and edge computing optimisation
PhD thesis defence location	Private at VUB Public at UniPG	

PhD Student recognizes having received the Partnership agreement governing the joint supervision and awarding of a doctorate diploma between Vrije Universiteit Brussel and Perugia University, trails attached to this agreement, and to agree with and accept all its terms and conditions.



Drawn up in 7 (same number as signatures) original copies, all signed and with the same validity.

<p>Rector Vrije Universiteit Brussel</p> <hr/> <p>__ (sig.)</p> <p>Prof. dr. Caroline Pauwels Brussels, _____ (date)</p>	<p>Rector Università degli Studi di Perugia</p> <hr/> <p>(sig.)</p> <p>Professor Maurizio Oliviero Perugia, _____ (date)</p>
<p>Dean Faculty of Engineering Sciences</p> <hr/> <p>__ (sig.)</p> <p>Prof. dr. Stefaan Caenepeel Brussels, _____ (date)</p>	<p>PhD Coordinator, UNIPG</p> <hr/> <p>(sig.)</p> <p>Prof. Ermanno CARDELLI Perugia, _____ (date)</p>
<p>Supervisor, VUB</p> <hr/> <p>__ (sig.)</p> <p>Prof. dr. Kris Steenhaut Brussels, _____ (date)</p>	<p>Supervisor, UNIPG _____</p> <hr/> <p>__ (sig.)</p> <p>Prof. dr. Gianluca Reali Perugia, _____ (date)</p>
<p>PhD Student Priscilla Benedetti</p> <hr/> <p>(sig.)</p> <p>date</p>	



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI PERUGIA

GENERAL AGREEMENT ON ACADEMIC AND CULTURAL COOPERATION

Between

Università degli Studi di Perugia

represented by Professor **Maurizio Oliviero**, Rector,
hereinafter referred to as "**UPG**"

and

the **VRIJE UNIVERSITEIT BRUSSEL**, Belgium,
Pleinlaan 2, 1050 Brussels,

represented by its Rector, Professor dr. **Caroline Pauwels**,
hereinafter referred to as "**VUB**"
internal MoU reference: **XXX**

the contracting parties

Convinced of the necessity of promoting and reinforcing the cooperation, the mutual exchange of information, the improvement of research and education programmes, as well as the exchange of professors, researchers, administrative and technical staff and students;

Desiring to establish and promote regular links in scientific and cultural fields as part of an institutional framework,

have agreed as follows:

Title I - GENERAL PHILOSOPHY

Art. 1. Purpose of the cooperation

The purpose of the general agreement between UPG and VUB is to improve, through collaboration, the scientific and educational level of the two Institutions and to promote and intensify friendship and mutual understanding.

Art. 2. Fields of cooperation

Cooperation between the two Institutions concerns the entire area of education, research and academic management. The two parties will conclude programme agreements in order to provide for specific cooperation and exchange projects in particular fields.

Art. 3. General conditions of cooperation

The exchange of persons will in no way be subjected to discrimination based on age, ethnicity, gender, nationality, social status, sexual preference, or philosophical, religious and political opinion.

Art. 4. Associated Research Institutes and Academic Hospitals

When applicable, and to the greatest possible extent, UPG and VUB will involve their Associated Research Institutes and their Academic Hospitals in activities governed by this agreement.

Title II - CONTENT OF THE COOPERATION

Art. 5. Exchange and cooperation in the field of research and education.

5.1. Exchange of professors and researchers

The exchange of professors, researchers, technical and administrative staff, and students may take place on long and on short-term basis. Academic Staff may be assigned educational as well as research tasks.

5.2. Exchange of students in the framework of a university degree

Exchange of students is mainly reserved for persons who have been awarded a basic university degree, and who wish to continue their education or part of it within a postgraduate programme offering a particular specialisation. The agreement may also be applied to the exchange of undergraduate students, if both parties agree to include this in the framework of specific programme agreements.

5.3. Mutual research programmes

The two Institutions may conclude common research programmes in fields of mutual interest. The duration and conditions of these programmes will be determined in specific programme agreements.

5.4. Curriculum exchange of students in the context of joint or double-degree Master programme

The two Institutions will investigate the possibilities of joint or double-degree Master programmes.

5.5. Participation of Third-Party Institutions

Within the framework of this agreement, UPG and VUB may also be associated with the activities of other Institutions, with the purpose of realising projects in the furtherance of the social, economic, cultural, and scientific development of their countries.

5.6. Exchange of publications

The two contracting parties provide mutual assistance by exchanging scientific publications and literature between their libraries, and whenever possible by the exchange of audio-visual materials, software packages and others. These exchanges will be the subject of specific programme agreements.

5.7. Joint PhDs

This article concerns the selection of PhD students and topics for Joint PhD's under the joint promotorship of Research Departments of the collaborative institutions. For each Joint PhD an individual Agreement covering each student's research and studies must be completed and approved by both supervisors, the student and a designated authorized person of the university. The joint PhD is characterised by:

- Meeting the academic requirements of both universities
- Joint supervision
- The PhD student spends a minimum of 6 months of research in each of the partner institutions
- Each collaborating institution agrees to allow a student enrolled for study in a joint PhD programme to have the same level of access to facilities enjoyed by other students enrolled at that institution
- Each of the institutions involved must arrange for the admission of the student in accordance with their own procedures.
- The individual Agreement will define, among other things:
 - The financial arrangements between collaborating institutions for tuition fees, student support
 - Examination procedures
 - The language of the dissertation and defense.
 - Duration of research and study for the PhD will normally be not less than four years full time equivalent. Derogation from this normal duration would be specified in the Agreement.

5.8. Exchange of Post-docs

The two contracting parties will actively promote their research departments for supporting the exchange of researchers at the Post-doc level for a period of one to two years, through national and international research grants. Joint publications on the research results obtained through these collaborations will be recognized as an indicator of success.

5.9. Technology Transfer

The two contracting parties will investigate possibilities for joint technology transfer. Activities in this framework will be the subject of specific programme agreements.

5.10. Mutual assistance

XXX and VUB will provide mutual assistance through the exchange of information about and invitations to important meetings, symposia and conferences. The two Institutions pledge to maintain and promote contacts with a view to scientific cooperation with other partners in their respective regions.

Title III - EXECUTION OF THE AGREEMENT

Art. 6. Programme agreements

This agreement is a framework agreement that regulates the relation between the parties in a general way. The financial conditions and the execution measures of this agreement will be defined in the form of work programme agreements regulating the exchange of professors, researchers and students between various faculties, or research and study centres in well-defined projects. These work programme agreements, concluded between the faculties, institutions or centres concerned, are to be negotiated and will be approved by the Rectors of the Universities or by their delegates.

Financial arrangements made in the context of these work programme agreements should also be the subject of discussion between the two parties.

Art. 7. Preliminary procedure

The Institution, that wishes to send a professor, researcher or student must forward the curriculum vitae, list of publications and work schedule of the person concerned to the host Institution. Every stay must be confirmed by the host Institution at least four weeks before the beginning of the stay, and if possible six months in advance.

Title IV - FINAL PROVISIONS

Art. 8. The financial conditions, duration and execution of the agreement

The duration of this general agreement will be four years from the day the agreement has been dated. The agreement is renewable after evaluation every four years upon request by either of the two parties not later than six months prior to the expiry of the existing agreement.

This agreement can be terminated by a three months' notice in writing by either one of the two parties.

Art. 9. Amendments

The amendments to the present framework agreement or work programme agreements will be agreed in writing between the signatories.

Art.10. Applicable law and dispute resolution

All disputes between the parties in connection to this Agreement shall first be discussed in good faith between the Parties in order to try to find an amicable solution. If no solution can be found to settle the dispute, then the dispute will be submitted to the courts of the jurisdiction of the defending party in such dispute.

This Agreement shall be governed by and construed in accordance with the laws of that jurisdiction.

This general agreement is drawn up and signed in duplicate.

This general agreement will go in effect on ~~XXX~~ April 2020.

Dated
for the Vrije Universiteit Brussel,

Dated
for Università degli Studi di Perugia,

Professor dr. **Caroline Pauwels**,
Rector

Professor **Maurizio Oliviero**
Rector



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI PERUGIA

Allegato N. 1 al punto
dell'ordine del giorno N. 6

**Dipartimento di Ingegneria
Università degli Studi di Perugia**

Decreto n. 29/2020

Il Direttore

VISTA la delibera del Consiglio del Dipartimento di Ingegneria nella seduta del 12/02/2020 che autorizza la spesa e l'emissione del Bando per l'attribuzione di una Borsa di Studio per attività di ricerca Post Laurea dal titolo "**Applicazione di tecniche laser scanning per il calcolo della volumetria di materiale sfuso debolmente riflettivo**" per lo svolgimento di attività presso il Dipartimento di Ingegneria;

VISTA la comunicazione del prof. Fabio Radicioni, concernente la commissione giudicatrice del concorso per l'attribuzione di detta Borsa di Studio;

VISTO l'avviso di procedura comparativa D.D. n. 27/2020 del 18/02/2020 pubblicato in data 18/02/2020

DECRETA

di nominare la commissione giudicatrice delle procedure per l'attribuzione di quanto sopra richiamato, come di seguito indicato:

Prof. Fabio Radicioni	P.O.	Presidente
Prof. Aurelio Stoppini	P.A.	Membro
Prof. ssa Manuela Cecconi	P.A.	Membro
Prof. Vincenzo Pane	P.O.	Supplente
Prof. Paolo Verducci	P.A.	Supplente

Il presente decreto sarà portato a ratifica del prossimo Consiglio di Dipartimento.

Perugia, 19/02/2020

Il Direttore

F.to Ermanno Cardelli

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA

Via G. Duranti, 93
06125 Perugia

Direttore
Segretario Amministrativo
Segreteria Amministrativa
Segreteria Didattica

Tel: +3975 585 3600
Tel: +3975 585 3653
Tel: +3975 585 3657-3652-3949-3686-3688 FAX 3654
Tel: +3975 585 3605-3603-3604



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI PERUGIA

Allegato N.2..... al punto
dell'ordine del giorno N.6.....
Dipartimento di Ingegneria
Università degli Studi di Perugia

Decreto n. 30/2020

Il Direttore

VISTA la delibera del Consiglio del Dipartimento di Ingegneria nella seduta del 12/02/2020 che autorizza la spesa e l'emissione del Bando per l'attribuzione di una Borsa di Studio per attività di ricerca Post Laurea dal titolo "**Sviluppo di modelli per la valutazione della sostenibilità nel settore della gestione dei rifiuti**" per lo svolgimento di attività presso il Dipartimento di Ingegneria;

VISTA la comunicazione del prof. Francesco Di Maria, concernente la commissione giudicatrice del concorso per l'attribuzione di detta Borsa di Studio;

VISTO l'avviso di procedura comparativa D.D. n. 28/2020 del 18/02/2020 pubblicato in data 18/02/2020

DECRETA

di nominare la commissione giudicatrice delle procedure per l'attribuzione di quanto sopra richiamato, come di seguito indicato:

Prof. Francesco Di Maria	P.A.	Presidente
Prof. Francesco Mariani	P.A.	Membro
Prof. Francesco Castellani	P.A.	Membro
Prof. Lucio Postriotti	P.A.	Supplente
Prof. Michele Battistoni	P.A.	Supplente

Il presente decreto sarà portato a ratifica del prossimo Consiglio di Dipartimento.

Perugia, 19/02/2020

Il Direttore

F.to Ermanno Cardelli



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA
Dipartimento di Ingegneria

Allegato N. 1 al punto
dell'ordine del giorno N. 7

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PERUGIA
Dipartimento di Ingegneria

D.S.A. n. 1/2020
PROVVEDIMENTO RETTIFICA AVVISO PROCEDURA COMPARATIVA

Il Segretario Amministrativo del Dipartimento di Ingegneria

Visto l'Avviso di Procedura Comparativa D.D. n. 6/2020, pubblicato in data 13/01/2020 e relativo al conferimento di un incarico di collaborazione coordinata e continuativa finalizzato alla "**Gestione esperimenti di monitoraggio degli occupanti e coordinamento delle attività di disseminazione e comunicazione scientifica relativa al Progetto H2020 SWS-HEATING**", con decorrenza nel mese di **Febbraio 2020**, per la durata di n. 24 mesi, per l'importo di **euro 68.000,00 (sessantottomila/00 euro)** al lordo degli oneri a carico del prestatore e di quelli a carico della Struttura, Resp. Dott.ssa Pisello Anna Laura;

Preso atto che, nel testo del citato Avviso vi è la presenza di un refuso, precisamente riferito alla descrizione della tipologia di incarico, avendo ivi indicato "*collaborazione coordinata e continuativa*" anziché "*lavoro autonomo nella forma di collaborazione*";

Tenuto conto che la procedura di conferimento in questione è posta in essere nel rispetto della normativa vigente in materia, nonché delle modifiche apportate all'art. 7, comma 6 del D. Lgs. N. 165/2001;

Per quanto sopra esposto,

DECRETA

La rettifica della tipologia di incarico da attribuire di cui all' Avviso di Procedura Comparativa D.D. n. 6/2020 in "*lavoro autonomo nella forma di collaborazione*".

Perugia, 16/01/2020

Pubblicato il 16/01/2020

Il Segretario Amministrativo del Dipartimento di Ingegneria
F.to Giovanni Magara



Allegato N. 2 al punto
dell'ordine del giorno N. 7

UNIVERSITA DEGLI STUDI DI PERUGIA
Dipartimento di Ingegneria

D.S.A. n. 2/2020

Il Segretario Amministrativo

Oggetto:

Conferimento
Incarico Vice
Segretario

VISTO Il vigente Statuto dell'Università degli Studi di Perugia;

VISTO Il vigente Regolamento generale di Ateneo;

VISTO Il vigente Regolamento per l'Amministrazione, la Finanza e la Contabilità;

RICHIAMATO Il D.Lgs. n.165/2001 ed in particolare l'art.52;

PRESO ATTO della dotazione organica del Dipartimento di Ingegneria;

TENUTO CONTO del miglioramento dell'organizzazione e della qualità dei servizi in conformità ai principi di efficacia ed efficienza;

TENUTO CONTO delle esperienze pregresse maturate da lungo tempo, della professionalità acquisita con lo svolgimento di compiti inerenti la gestione amministrativo-contabile e delle specifiche competenze ottenute attraverso vari corsi di aggiornamento e formazione;

TENUTO CONTO di quanto già portato a conoscenza del personale interessato in servizio presso la struttura, in occasione dell'emanazione del DSA n.5/2019 del 15/02/2019 relativo al conferimento dell'incarico di Vice Segretario alla dott.ssa Laura Mosconi, che tale incarico di durata annuale e assegnato a rotazione tra il personale che, oltre ad avere le competenze, ha manifestato la volontà di accettazione;

RITENUTO opportuno e conveniente dal punto di vista organizzativo garantire al meglio il servizio di Segreteria e un adeguato e funzionale supporto amministrativo a tutte le attività programmate dalla Struttura, nonché a sostituire il Segretario in caso di sua assenza o impedimento;

RITENUTO propria la competenza;

DISPONE

di conferire l'affidamento dell'incarico di Vice Segretario Amministrativo alla dott.ssa Silvia Pochini, categoria C, con decorrenza 17 Febbraio 2020, che coadiuverà il Direttore e il Segretario Amministrativo per la predisposizione di tutti gli adempimenti correlati alle mansioni assegnate, curandone l'istruttoria;

di procedere quindi con decorrenza dal giorno 16/03/2020 e per le motivazioni in premessa riportate alla revoca del medesimo incarico alla dott.ssa Laura Mosconi.

Il presente decreto sarà portato a conoscenza del Consiglio di Dipartimento nella prima seduta utile.

Perugia, 17/02/2020

Il Segretario Amministrativo
Dipartimento di Ingegneria
F.to Sig. Giovanni Magara



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PERUGIA
Dipartimento di Ingegneria

D.S.A. n. 3/2020
PROVVEDIMENTO RETTIFICA AVVISO PROCEDURA COMPARATIVA

Il Segretario Amministrativo del Dipartimento di Ingegneria

Visto l'Avviso di Procedura Comparativa D.D. n. 28/2020, pubblicato in data 18/02/2020 e relativo al conferimento di una borsa di studio per attività di ricerca post-laurea avente ad oggetto "**Sviluppo di modelli per la valutazione della sostenibilità nel settore della gestione dei rifiuti**", della durata di n. 7 mesi, eventualmente prorogabili, per l'importo di **euro 6.000,00 (seimila/00 euro)**, Resp. Prof. Francesco Di Maria;

Considerato che, a causa di mero errore di trascrizione, è stato indicato all'art. 2 "**requisiti di partecipazione**" del suddetto Avviso, il seguente riferimento:

"..- Diploma di Laurea vecchio ordinamento in Ingegneria Meccanica, ovvero Diploma di Laurea Specialistica (o di secondo livello) classe 36/S ai sensi del D.M. 509/1999 e successive modificazioni e integrazioni ovvero Diploma di Laurea Magistrale classe LM-33 ai sensi del D.M. 270/2004 e successive modificazioni e integrazioni, conseguito presso Università italiane o titolo conseguito presso Università straniere riconosciuto equipollente alla laurea italiana in base ad accordi internazionali, posseduto alla data di scadenza del bando....;"

DECRETA

La rettifica del suddetto requisito/titolo, di cui all' Avviso di Procedura Comparativa D.D. n. 28/2020, come di seguito indicato:

"..- Diploma di Laurea vecchio ordinamento in Ingegneria Meccanica o Ingegneria per l'ambiente e il territorio o Ingegneria Civile, ovvero Diploma di Laurea Specialistica (o di secondo livello) classi 36/S - 38/S - 28/S, ai sensi del D.M. 509/1999 e successive modificazioni e integrazioni ovvero Diploma di Laurea Magistrale classi LM-33 - LM-35 - LM-23, ai sensi del D.M. 270/2004 e successive modificazioni e integrazioni, conseguito presso Università italiane o titolo conseguito presso Università straniere riconosciuto equipollente alla laurea italiana in base ad accordi internazionali, posseduto alla data di scadenza del bando....;"

Perugia, 24/02/2020

Pubblicato il 24/02/2020

Il Segretario Amministrativo del Dipartimento di Ingegneria
F.to Giovanni Magara



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI PERUGIA

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

Al Direttore del Dipartimento di Ingegneria
Prof. Ermanno Cardelli
Sede

Oggetto: Master in Management dei processi sanitari. Trasmissione piano finanziario definitivo.

Carissimo Direttore,

con la presente si comunica che, in data 29/11/2019, si sono svolte le procedure concorsuali per l'ammissione al I anno del Master di II livello in Management dei processi sanitari e che, a seguito degli esiti dell'immatricolazione, risultano regolarmente iscritti 17 studenti di cui 10 con borsa di studio.

A questo proposito si rende necessario stabilire un piano finanziario definitivo sulla base delle effettive immatricolazioni.

Con riferimento al piano finanziario suddetto, si richiede una rimodulazione della voce relativa al "costo docenza esperti esterni" in deroga a quanto deliberato nella seduta del Consiglio di Amministrazione del 13/04/2016. In particolare, acquisito il parere favorevole del collegio dei docenti del master in data 15.01.2020, si ritiene opportuno elevare il compenso degli esperti esterni in misura uguale al compenso spettante ai docenti interni all'Ateneo per un importo pari a € 80,00 all'ora.

Tale rimodulazione si propone in considerazione dell'elevato profilo professionale e scientifico degli esperti esterni, assegnatari di alcuni moduli del Master, necessari a garantire al Master stesso un'offerta formativa di altissimo livello in linea con gli standard europei e in considerazione della disponibilità di budget sulla base di economie derivanti dalla rinuncia al compenso di alcuni esperti esterni e dalla docenza a titolo gratuito di alcuni ricercatori dell'Ateneo. Si specifica inoltre che la richiesta di rimodulazione non comporta oneri aggiuntivi all'Amministrazione Centrale.

Si chiede quindi di deliberare in merito al piano finanziario, che si allega in copia, nella prima seduta utile del Consiglio di Dipartimento.

Cordiali saluti

Prof.ssa Elisa Moretti

PIANO FINANZIARIO		
numero partecipanti		17
numero massimo uditori		0
Contributo pro-capite per l'iscrizione		€ 2 500.00
Contributo pro-capite per uditori		€ 1 250.00
Borse di studio disponibili		10
RISORSE FINANZIARIE		
Ente finanziatore (di cui euro 25.000 per n. 10 borse di studio)		€ 40 000.00
Quote di iscrizione - n.studenti *euro/studente		€ 17 500.00
TOTALE RISORSE		€ 57 500.00
COSTI DI GESTIONE		
Costi diretti		
Docenza -80 euro ora	204 h	€ 16 320.00
Docenza - gratuita	32 h	€ 0.00
Docenza esperti esterni - 80 euro ora	42 h	€ 3 360.00
Docenza esperti esterni - gratuita	18 h	€ 0.00
missioni		€ 5 000.00
Contratto di prestazione lavoro autonomo occasionale per supporto per organizzazione e gestione delle attività didattiche frontali e delle attività di stage		€ 2 000.00
materiale e spese di gestione master		€ 21 470.00
Costi indiretti		
Quota Amministrazione centrale	14%	€ 5 950.00
Quota Dipartimento	8%	€ 3 400.00
TOTALE COSTI		€ 57 500.00



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI PERUGIA

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA

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

Al Direttore del Dipartimento di
Ingegneria, *Prof. Ermanno Cardelli*
e, p.c.
Al Responsabile Amministrativo del
Dipartimento di Ingegneria, *Giovanni
Magara*

Perugia, 19 febbraio 2020

**OGGETTO: Richiesta di avvio procedure di *addendum* al contratto RTD-b del
Dott. Gabriele Costante**

Con riferimento alla richiesta in oggetto si rappresenta in premessa che il Dott. Gabriele Costante è titolare di un contratto (allegato alla presente) da Ricercatore a tempo determinato ex art. 24, comma 3, lettera b – legge 240/2010, Settore Concorsuale 09/G1, SSD ING-INF/04, per lo specifico progetto di ricerca dal titolo “*Studio, sviluppo e sperimentazione di metodi per la localizzazione e navigazione di robot mobili autonomi, con approcci basati sui dati*”, di cui il sottoscritto risulta Docente referente. Il contratto del Dott. Costante, sottoscritto in data 29 novembre 2019, si concluderà il 28 novembre 2022.

In qualità di Responsabile scientifico dei seguenti progetti:

- a) “*AGROBOT: robot autonomi a servizio della crescita economica e della sostenibilità ambientale dell’agricoltura umbra*” – finanziato dalla Regione Umbria nell’ambito della Sottomisura 16.2.1 “Sostegno a progetti pilota e allo sviluppo di nuovi prodotti, pratiche, processi e tecnologie realizzati da Reti o Poli di nuova costituzione” - Focus Area 2° - Determina Ministeriale/Dirigenziale no: 7460 del 26/07/2019, le cui attività scientifiche sono partite nel Novembre 2019 e si concluderanno il 31.12.2021;
- b) “*Integrazione di funzionalità autonome in un veicolo elettrico e interoperabilità con l’infrastruttura “smart road”*”, in collaborazione con ENEA, finanziato dal MISE nel quadro del Piano Triennale della Ricerca nell’ambito del Sistema Elettrico Nazionale 2019-2021 - Piano Triennale di Realizzazione (PTR) 2019-2021, le cui attività scientifiche sono partite nel gennaio 2020 e il termine è previsto per il 31.12.2021;

rappresento che sarebbe quanto mai opportuno avvalersi delle competenze tecnico-scientifiche del Dott. Gabriele Costante; tali competenze potrebbero costituire, sul piano sperimentale, un valore aggiunto al suo progetto iniziale nonché ai due progetti di cui al precedente elenco.

Il progetto di ricerca citato in premessa, per il quale il Dott. Costante è stato reclutato, per il tramite del contratto dettagliato in premessa, comporta attività di ricerca a tempo pieno (come peraltro comportano tutti i contratti da RTD-B), fatte salve le ore concordate per le attività didattiche e riportate



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI PERUGIA

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA

nel contratto; ne consegue che l'eventuale contemporaneo svolgimento di ruoli attivi su altri progetti risulta allo stato, sul piano meramente giuridico, incompatibile con i dettami contrattuali, fatta salva l'integrazione del contratto iniziale tramite un *addendum* che autorizzi il Dott. Costante ad assumere ruoli attivi sul piano progettuale anche relativamente ai due progetti in parola.

Poiché gli obiettivi e i metodi del *progetto padre* citato in premessa, per il quale il Dott. Costante è stato reclutato, sono contigui e continui ai due progetti sopra indicati (Regione Umbria e MISE), e in particolare sia sotto il profilo metodologico, sia sotto il profilo dell'ampliamento dei modelli e dei contesti sperimentali di interesse (*nel progetto padre la robotica autonoma costituisce un quadro di riferimento eminentemente teorico; nei due progetti citati trova applicazioni sperimentali in contesti specifici e di particolare rilevanza nel panorama della ricerca, sia in Italia sia a livello internazionale*), potrebbe essere opportuno coinvolgere il Dott. Costante nel ruolo di Co-Referente tecnico-scientifico sia nel progetto AGROBOT (Regione Umbria) sia nel progetto finanziato dal MISE.

Il ruolo di corresponsabilità nel coordinamento dei due progetti aggiuntivi non comporta, di sicuro, un impegno a tempo pieno, e, sul piano fattuale, risulta assolutamente compatibile con il progetto di cui al contratto sia in termini di tempi che di contiguità e coerenza scientifica.

Al fine di regolarizzare la posizione del Dott. Costante e consentirgli quindi di svolgere nella piena legittimità giuridica le attività previste dai progetti citati, porto alla Tua attenzione l'ipotesi di procedere con un *addendum* al contratto originale che autorizzi il contemporaneo svolgimento dei tre progetti in parola. A tale riguardo segnalo come già acquisita la disponibilità del Dott. Costante medesimo, che peraltro sottoscrive la presente per accettazione.

Si precisa che, relativamente al costo del tempo produttivo del Dott. Costante, in caso di accettazione della presente istanza, non risulterebbe necessario alcuno svincolo di risorse dal finanziamento attuale del contratto, poiché i progetti per i quali si chiede di procedere con l'*addendum* non comporteranno rendicontazioni del tempo produttivo dello stesso dott. Costante con valorizzazione economica; conseguentemente non risulterebbe neanche necessario definire a monte la percentuale di tempo produttivo dedicata ad ognuno dei progetti, fermo restando che la maggior parte del tempo sarà, in ogni caso, dedicata al progetto padre.

In attesa di un Tuo riscontro nel merito, confidando che la presente venga portata all'attenzione dell'Organo collegiale dipartimentale nella prima seduta utile, ti invio cordiali saluti.

Prof. Paolo Valigi

Per accettazione

Dott. Gabriele Costante

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PERUGIA
CONTRATTO DI LAVORO SUBORDINATO A TEMPO DETERMINATO PER
RICERCATORE
(ex art. 24, comma 3, lettera b) legge 240/2010)

TRA

Università degli Studi di Perugia C.F-P.I. n. 00448820548

rappresentata dal Prof. Maurizio OLIVIERO nella sua qualità di Magnifico Rettore dell'Università degli Studi di Perugia, nato a Lioni (AV) il 14.07.1967, domiciliato per la sua carica presso l'Università degli Studi di Perugia - Piazza dell'Università n. 1 - di seguito indicata come "Università" -

E

Il **Dott. Gabriele COSTANTE**, C.F. CSTGRL88A18A4680, nato a Sinalunga (SI) il 18.01.1988, residente a Perugia (PG), Via Orneore Metelli n. 12, di seguito indicato come "ricercatore a tempo determinato" -

PREMESSO CHE

- l'art. 24 della Legge 30.12.2010 n. 240 ha disciplinato la figura del Ricercatore a tempo determinato;
- con il Regolamento per l'assunzione di Ricercatori con contratto di lavoro subordinato a tempo determinato ai sensi della legge 30.12.2010 n. 240 approvato dal Senato Accademico di questo Ateneo nella seduta del 29.3.2011, emanato con D.R. n. 1693 del 07.10.2011 e modificato con D.R. n. 1817 del 20.10.2011 e con D.R. n. 829 del 31.5.2016, è stata data attuazione all'art. 24 L. 240/2010;
- il D.P.R. 232 del 15 dicembre 2011 reca il "*Regolamento per la disciplina del trattamento economico dei professori e ricercatori universitari, a norma dell'art. 8 commi 1 e 3 della legge 30 dicembre 2010, n. 240*", in particolare, art. 3, comma 6,

ed il relativo allegato 3 disciplinano il "trattamento economico annuo lordo - Ricercatori a tempo determinato assunti secondo il nuovo regime";

- l'art. 18 - comma 2 - della Legge 30.12.2010 n. 240, dispone che "Nell'ambito delle disponibilità di bilancio di ciascun ateneo i procedimenti per l'attribuzione dei contratti di cui all'articolo 24, di ciascun ateneo statale sono effettuati sulla base della programmazione triennale di cui all'articolo 1, comma 105, della legge 30 dicembre 2004, n. 311, e di cui all'articolo 1-ter del decreto-legge 31 gennaio 2005, n. 7, convertito, con modificazioni, dalla legge 31 marzo 2005, n. 43,.....";

- l'art. 1 - comma 400 - della L. n. 145/2018 ha disposto che, "al fine di sostenere l'accesso dei giovani alla ricerca e la competitività del sistema universitario italiano a livello internazionale, il Fondo per il finanziamento ordinario delle università,, è incrementato di euro 20 milioni per l'anno 2019 e di euro 58,63 milioni annui a decorrere dall'anno 2020, per l'assunzione di ricercatori di cui all'articolo 24, comma 3, lettera b), della legge 30 dicembre 2010, n. 240. Con decreto del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca, da adottare entro sessanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge, le risorse sono ripartite tra le università.";

- con D.M. 204 del 08.03.2019, avente ad oggetto il "Piano straordinario 2019 per il reclutamento di ricercatori di cui all'art. 24, comma 3 lett. b), della Legge 240/2010", in attuazione dell'art. 1, comma 400, della L. n. 145/2018, sono stati assegnati a questo Ateneo complessivamente n. 26 posti come risultante dalla tabella 1 allegata al suddetto decreto;

- il Consiglio di Amministrazione nella seduta del 25.06.2019, previo parere favorevole del Senato Accademico espresso nella medesima seduta, ha deliberato: "di autorizzare l'assegnazione dei n. 26 posti di ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art. 24, comma 3, lett. b), L. 240/2010 di cui al D.M. 204/2019, alla luce dei criteri di cui all'art. 1 punto 2 del D.M. da ultimo richiamato, con presa di servizio non prima del 01.09.2019 ed entro il 30.11.2019; demandando a ciascun

Dipartimento l'approvazione, a mezzo di delibera del rispettivo Consiglio", di un numero di profili di ricercatore a tempo determinato di tipo b) fino al doppio del numero di posti assegnati;

- il Consiglio di Amministrazione nella seduta del 15.07.2019, previo parere favorevole del Senato Accademico espresso in pari data ha deliberato: *"di approvare, alla luce delle esigenze didattiche e di ricerca e delle priorità in merito evidenziate dai Dipartimenti, l'assegnazione dei posti di ricercatore a tempo determinato ex art. 24, comma 3, lett. B), L. 240/2010 del Piano Straordinario 2019 di cui al D.M. 204/2019, attribuiti ai Dipartimenti nella seduta del 25 giugno 2019, ai Settori Concorsuali – Settori Scientifico-Disciplinari nei termini esposti"* nella seduta medesima, tra cui un posto di ricercatore a tempo determinato, ai sensi dell'art. 24, comma 3, lett. b), L. 240/2010 per il SC 09/G1 – Automatica - SSD ING-INF/04 – Automatica - per le esigenze del Dipartimento di Ingegneria;

- il Dipartimento di Ingegneria in relazione al posto sopra citato ha indicato 120 ore quale numero massimo di ore annue che il ricercatore dovrà dedicare ad attività di didattica ufficiale;

- ai sensi dell'art. 1 del D.M. 204/2019, per ciascuno dei 26 posti di ricercatore a tempo determinato assegnati all'Ateneo *"il trattamento economico viene determinato in misura pari al 120 per cento del trattamento iniziale del ricercatore confermato a tempo pieno, elevato del 20 per cento per un costo annuo, comprensivo degli oneri a carico dell'amministrazione, pari a circa € 58.625 annui"*;

- con D.R. n. 1865 del 17.07.2019 è stata indetta, tra le altre, la procedura di valutazione comparativa per la sottoscrizione di n. 1 contratto di diritto privato per l'instaurazione di un rapporto di lavoro subordinato quale ricercatore a tempo determinato, ai sensi dell'art. 24, comma 3, lettera b) della Legge 30.12.2010 n. 240 Settore Concorsuale 09/G1 – Automatica - SSD ING-INF/04 – Automatica - per le esigenze del Dipartimento di Ingegneria - Università degli Studi di Perugia, per

partecipare al progetto di ricerca "Studio, sviluppo e sperimentazione di metodi per la localizzazione e navigazione di robot mobili autonomi, con approcci basati sui dati";

- con DPCM del 03.09.2019, pubblicato in Gazzetta Ufficiale il 24.10.2019, è stato disposto l'adeguamento del trattamento economico del personale non contrattualizzato a decorrere dal 01.01.2018 e dal 01.01.2019;

- ai sensi dell'art. 24, comma 8 della Legge 240/2010 e dell'art. 12, comma 2, del "Regolamento per l'assunzione di Ricercatori con contratto di lavoro subordinato a tempo determinato ai sensi della legge 30.12.2010 n. 240", il trattamento economico spettante ai destinatari dei contratti di cui all'art. 24, comma 3, lettera b) Legge 240/2010, è pari al trattamento iniziale spettante al ricercatore confermato elevato fino ad un massimo del 30%;

- con il D.R. n. 2720 del 30.10.2019 sono stati approvati gli atti della procedura di valutazione comparativa suddetta da cui è risultato idoneo il candidato **Dott. Gabriele COSTANTE**;

- il Consiglio del Dipartimento di Ingegneria, con delibera del 20.11.2019, ha proposto di chiamare a ricoprire il posto di ricercatore universitario a tempo determinato, ex art. 24, comma 3 lett. b) legge 240/2010, Settore Concorsuale 09/G1 - Automatica - SSD ING-INF/04 - Automatica - il **Dott. Gabriele COSTANTE**;

- con parere favorevole del Senato del 26.11.2019 e delibera del Consiglio di Amministrazione del 27.11.2019 è stata autorizzata l'assunzione in servizio del **Dott. Gabriele COSTANTE**, quale ricercatore a tempo determinato a tempo pieno ex art. 24 - comma 3 - Lett. b) L. 240/2010 - per il Settore Concorsuale 09/G1 - Automatica - SSD ING-INF/04 - Automatica - per le esigenze del Dipartimento di Ingegneria (PJ RTD_ART10_FFO2019).

SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE

Articolo 1 – Oggetto -

1. Quanto dedotto in premessa è parte integrante e sostanziale del presente contratto.
2. L'Università, come sopra rappresentata, assume alle proprie dipendenze il **Dott. Gabriele COSTANTE** con rapporto di lavoro subordinato a tempo determinato per tre anni, non rinnovabili, dal **29.11.2019** al **28.11.2022**, ai sensi dell'art. 24, comma 3, lettera b) Legge 240/2010, con regime d'impegno a tempo pieno, Settore Concorsuale 09/G1 – Automatica - **SSD ING-INF/04 – Automatica**, per le esigenze del Dipartimento di Ingegneria.
3. Il ricercatore a tempo determinato a tempo pieno, a decorrere dal **29.11.2019**, si impegna a svolgere le seguenti attività, per un impegno orario complessivo annuo di ore 1500:
 - **attività di ricerca**: avrà come oggetto "*Studio, sviluppo e sperimentazione di metodi per la localizzazione e navigazione di robot mobili autonomi, con approcci basati sui dati*", (docente referente: Prof. Paolo Valigi).
 - **attività didattica, didattica integrativa e servizio agli studenti**: 350 ore annue, prevalentemente nell'ambito del SSD ING-INF/04, di cui non più di 120 ore annue per attività di didattica ufficiale.
4. Il ricercatore a tempo determinato dovrà svolgere l'attività di ricerca presso l'Università degli Studi di Perugia - Dipartimento di Ingegneria.
5. Il ricercatore a tempo determinato si impegna ad attestare la propria attività di didattica, di didattica integrativa e di servizio agli studenti in apposito registro online, nel rispetto di quanto dispone l'art. 5 del "Regolamento sull'impegno didattico dei professori e ricercatori universitari (l. 240/10, art. 6, c. 2 e 3), sulla verifica dell'effettivo svolgimento dell'attività didattica (l. 240/10, art. 6, c. 7) e sulla

programmazione didattica" (emanato con D.R. n. 265 del 2.03.2017 e successive modificazioni).

6. Il ricercatore a tempo determinato si impegna altresì a redigere annualmente apposita relazione tecnico-scientifica sull'attività di ricerca svolta, la quale dovrà essere sottoposta all'approvazione della struttura di ricerca di appartenenza.

Articolo 2 – Trattamento giuridico –

1. Per ogni aspetto relativo al trattamento giuridico si applica, in quanto compatibile, la normativa prevista per i ricercatori a tempo indeterminato.

2. Per tutto quanto non espressamente disciplinato nel presente contratto e nel Regolamento per l'assunzione di ricercatori con contratto di lavoro subordinato a tempo determinato ai sensi della Legge 30.12.2010 n. 240, si rimanda al D.Lgs. 165/2001 disciplinante il rapporto di pubblico impiego, nonché alle norme di cui al codice civile ed alle leggi speciali in materia.

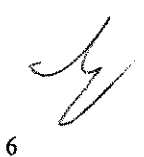
Articolo 3 – Trattamento economico –

1. Il trattamento economico del ricercatore a tempo determinato è stabilito, nel pieno rispetto di quanto stabilito dall'art. 24 della legge 240/2010, dall'art. 3 del Regolamento, dal D.P.R. n. 232 del 15 dicembre 2011 e dal DPCM del 3 settembre 2019, a decorrere dalla medesima data del **29.11.2019**, nella misura di **€ 42.879,60** onnicomprensivo, in funzione dell'impegno orario di 1500 ore di lavoro annue, di cui 350 dedicate ad attività di didattica, di didattica integrativa e di servizio agli studenti, delle quali al massimo 120 ore per attività di didattica ufficiale.

2. Il trattamento economico, come sopra stabilito, è soggetto all'adeguamento retributivo previsto dall'art. 24, commi 1 e 4, della legge 23.12.1998, n. 448.

Articolo 4 – Cause di risoluzione del rapporto -

1. Comporta immediata risoluzione del rapporto la mancata assunzione del servizio nel termine assegnato.



2. E' condizione risolutiva del presente contratto, senza obbligo di preavviso, l'annullamento della procedura di reclutamento.
3. La violazione da parte del ricercatore a tempo determinato degli obblighi sanciti dal D.P.R. n. 62 del 16 aprile 2013, avente ad oggetto "*Regolamento recante codice di comportamento dei dipendenti pubblici a norma dell'articolo 54 del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165*", costituisce causa di risoluzione di diritto del presente contratto.
4. Il rapporto si risolve automaticamente al maturarsi del termine finale di cui all'art. 1, comma 2, del presente contratto, e costituisce giusta causa di recesso dal contratto la mancata approvazione, da parte delle strutture competenti, della relazione tecnico-scientifica o del registro delle lezioni.
5. Ciascuno dei contraenti può recedere dal contratto prima della scadenza del termine, qualora si verifichi una causa che, ai sensi dell'art. 2119 c.c., non consenta la prosecuzione, anche provvisoria, del rapporto, ovvero per impossibilità sopravvenuta.
6. Ogni altra causa di estinzione del rapporto è regolata dalle disposizioni di legge vigenti in materia.

Articolo 5 - Obblighi accessori a carico del ricercatore a tempo determinato

1. Tutti i dati e le informazioni di cui il ricercatore a tempo determinato entri in possesso nello svolgimento delle mansioni di cui al presente contratto dovranno essere considerati riservati e ne è espressamente vietata qualsiasi divulgazione.
2. Ai sensi del D.Lgs. 196/2003, del D.Lgs. 101/2018 e del Regolamento UE 2016/679, i dati personali forniti dal ricercatore saranno raccolti presso l'Università degli Studi di Perugia, titolare dei dati, in attuazione di quanto dispone l'art. 6, comma 14, della L. 240/2010, ai fini della corretta gestione del rapporto di lavoro; saranno trattati con strumenti manuali e informatici, idonei a garantire la sicurezza e riservatezza dei dati personali, nel rispetto dei principi di liceità, correttezza,



pertinenza e non eccedenza rispetto alle finalità per cui sono raccolti. Il conferimento di tali dati è obbligatorio ai fini della corretta gestione del rapporto di lavoro.

3. Al ricercatore sono riconosciuti i diritti di cui al D.Lgs. 196/2003 e al Regolamento UE 2016/679, in particolare, il diritto di accedere ai propri dati personali, di chiederne la rettifica, l'aggiornamento e, nei casi previsti dalla legge e in mancanza di interessi legittimi prevalenti dell'Università, il diritto di chiederne la cancellazione e la limitazione del trattamento, rivolgendo le richieste all'Università degli Studi di Perugia, al contatto del Titolare: segreteria.rettorato@unipg.it o via PEC: protocollo@cert.unipg.it o al contatto del Responsabile della protezione dati rpd@unipg.it.

4. Il ricercatore a tempo determinato dichiara di aver preso conoscenza del regolamento sulla sicurezza e salute sul luogo di lavoro dell'Università degli Studi di Perugia.

Articolo 6 - Altre disposizioni -

1. Per eventuali controversie relative all'interpretazione e/o esecuzione del presente contratto è competente, in via esclusiva, il Foro di Perugia.

2. Per quanto non espressamente disposto nel presente contratto si richiamano le norme del Codice Civile, delle Leggi in materia di rapporto di lavoro.

3. Il presente contratto di assunzione, contenente tutte le indicazioni previste dal D.Lgs. 152 del 26/05/1997, adempie agli obblighi di comunicazione ed informazione al lavoratore previsti dalle norme vigenti.

Perugia, 28 novembre 2019

IL RETTORE

F.to Prof. Maurizio OLIVIERO

IL RICERCATORE A TEMPO
DETERMINATO

F.to Dott. Gabriele COSTANTE



Ai sensi dell'art. 1341 c.c. il sottoscritto approva specificamente tutto quanto previsto negli articoli 1 (oggetto), 2 (trattamento giuridico), 3 (trattamento economico, con particolare riferimento al comma 2 dell'art. medesimo), 4 (cause di risoluzione), 5 (obblighi ed oneri accessori a carico del ricercatore a tempo determinato) e 6 (Foro convenzionale indicazioni di cui al D.Lgs. n. 152 del 26/05/1997) del presente contratto. Il sottoscritto dichiara di essere a perfetta conoscenza delle norme disciplinari - relative alle infrazioni, alle procedure di contestazione e alle sanzioni - che si applicano ai ricercatori non confermati (R.D. 1592/1933, art. 10 L. 240/2010), di accettare in ogni sua parte il contratto e, contestualmente alla sottoscrizione dello stesso, di aver preso visione della documentazione sottoelencata e disponibile nel sito dell'Ateneo:

- Artt. 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92 R.D. 1592/1933;
- Legge 240/2010;
- Informativa relativa alla sicurezza;
- Circolari n. 8243 del 13.02.2008 e n. 15845 del 26.03.2008;
- Codice etico;
- Regolamento per l'assunzione di ricercatori con contratto di lavoro subordinato a tempo determinato ai sensi della legge 30.12.2010 n. 240;
- Regolamento sull'impegno didattico dei professori e ricercatori universitari (l. 240/10, art. 6, c. 2 e 3), sulla verifica dell'effettivo svolgimento dell'attività didattica (l. 240/10, art. 6, c. 7) e sulla programmazione didattica" (emanato con D.R. n. 265 del 2.3.2017).
- D.P.R. n. 62 del 16 aprile 2013 avente ad oggetto "Regolamento recante codice di comportamento dei dipendenti pubblici, a norma dell'articolo 54 del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165".

Perugia, 28 novembre 2019

IL RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO
F.to Dott. Gabriele COSTANTE





UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PERUGIA

Perugia, 6 Febbraio 2020

**Al Consiglio di Dipartimento di Ingegneria
Università degli Studi di Perugia**

Oggetto: Verifica periodica attività scientifica e didattica del ricercatore universitario Stefania Bonafoni (ING-INF/02 – Campi Elettromagnetici).

Si trasmette la scheda relativa alla attività scientifica e didattica svolta nel triennio (3/1/2017 - 2/1/2020) in qualità di ricercatore universitario confermato.

Cordiali saluti,
Stefania Bonafoni

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Stefania Bonafoni'.

Attività scientifica e didattica di Stefania Bonafoni nel triennio 2017-2019

ATTIVITA' SCIENTIFICA

ATTIVITA' DI RICERCA

L'attività di ricerca di Stefania Bonafoni si è sviluppata principalmente nell'ambito del telerilevamento a infrarosso e a microonde con tecniche radiometriche e radar. Le principali linee di ricerca affrontate sono state:

- Stima della temperatura della superficie e individuazione/modellizzazione delle Isole di Calore Urbane (UHI) con misure di radianza di sensori satellitari operanti nell'infrarosso termico, nell'infrarosso riflettivo e nel visibile.
- Sviluppo di metodi di downscaling delle immagini satellitari nell'infrarosso termico basate su tecniche spettrali con misure di riflettività da sensori su satellite e aereo.
- Calcolo dell'albedo da satellite: sviluppo e implementazione di modelli di conversione narrow-to-broadband delle misure di riflettività da sensori satellitari multispettrali. Verifiche sperimentali con misure da albedometro e da sensori termici.
- Elaborazione e modellizzazione di misure sperimentali da ground-based radar doppler per misure di velocità in scenari indoor e outdoor.

PUBBLICAZIONI NEL TRIENNIO 2017-2019

RIVISTE INTERNAZIONALI

- [J.1] S. Bonafoni, G. Tosi, "Downscaling of Land Surface Temperature using airborne High Resolution data: a case study on Aprilia, Italy", *IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters*, vol 14, n.1, 2017, pp. 107-111, DOI: 10.1109/LGRS.2016.2630798, ISSN: 1558-0571
- [J.2] S. Bonafoni, G. Baldinelli, P. Verducci, "Sustainable strategies for smart cities: analysis of the town development effect on surface urban heat island through remote sensing methodologies", *Sustainable Cities and Society*, vol. 29, 2017, pp. 211-218, doi: 10.1016/j.scs.2016.11.005, ISSN: 2210-6707
- [J.3] F. Alimenti, S. Bonafoni, L. Roselli, "A Novel Sensor Based on a Single-Pixel Microwave Radiometer for Warm Object Counting: Concept Validation and IoT Perspectives", *Sensors*, vol.17, n. 6, 2017, 1338, doi:10.3390/s17061388, ISSN: 1424-8220
- [J.4] S. Bonafoni, G. Baldinelli, P. Verducci, A. Presciutti, "Remote sensing techniques for urban heating analysis: a case study of district regeneration", *Sustainability*, vol, 9, 1308, 2017, doi: 10.3390/su9081308, ISSN: 2071-1050
- [J.5] G. Baldinelli, S. Bonafoni, A. Rotili, "Albedo retrieval from multispectral Landsat 8 observation in urban environment: algorithm validation by in situ measurements", *IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing*, vol. 10, no. 10, 2017, pp. 4504-4511, doi: 10.1109/JSTARS.2017.2721549, ISSN: 1939-1404

- [J.6] F. Alimenti, V. Palazzi, C. Mariotti, M. Virili, G. Orecchini, S. Bonafoni, L. Roselli, P. Mezzanotte, "A 24-GHz Front-End Integrated on a Multilayer Cellulose-Based Substrate for Doppler Radar Sensors", *Sensors*, vol.17, n. 9, 2090, 2017, doi:10.3390/s17092090, ISSN: 1424-8220
- [J.7] S. Bonafoni, V. Mattioli, "Tropospheric dry delay for microwaves using a model based on surface measurements on a global scale", *IET Microwaves, Antennas & Propagation*, vol. 12, n.1, 2018, pp.9-14, doi:10.1049/iet-map.2016.1148, ISSN 1751-8725
- [J.8] D. Zhou, S. Bonafoni, L. Zhang, R. Wang, "Remote sensing of the urban heat island effect in a highly populated urban agglomeration area in East China", *Science of The Total Environment*, vol. 628–629, pp. 415–429, 2018, doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.02.074, ISSN: 0048-9697
- [J.9] C. Keeratikasikorn, S. Bonafoni "Urban Heat Island Analysis over the Land Use Zoning Plan of Bangkok by Means of Landsat 8 Imagery" *Remote Sensing*, vol. 10 n. 3, 440, 2018, doi:10.3390/rs10030440, ISSN: 2072-4292
- [J.10] C. Keeratikasikorn, S. Bonafoni "Satellite Images and Gaussian Parameterization for an Extensive Analysis of Urban Heat Islands in Thailand", *Remote Sensing*, vol. 10 n. 5, 665, 2018, doi: 10.3390/rs10050665, ISSN: 2072-4292
- [J.11] S. Bonafoni, F. Alimenti, L. Roselli, "An Efficient Gain Estimation in the Calibration of Noise-Adding Total Power Radiometers for Radiometric Resolution Improvement" *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, vol. 56, n.9, pp.5289-5298, 2018, doi: 10.1109/TGRS.2018.2812904, ISSN: 0196-2892
- [J.12] S. Bonafoni, C. Keeratikasikorn, "Land Surface Temperature and Urban Density: Multiyear Modeling and Relationship Analysis Using MODIS and Landsat Data", *Remote Sensing*, vol. 10, n. 9, 1471, 2018, doi: 10.3390/rs10091471, ISSN: 2072-4292
- [J.13] D. Zhou, J. Xiao, S. Bonafoni, C. Berger, K. Deilami, Y. Zhou, S. Froking, R. Yao, Z. Qiao, J.A. Sobrino "Satellite Remote Sensing of Surface Urban Heat Islands: Progress, Challenges, and Perspectives", *Remote Sensing*, vol. 11 n. 1, 48, 2019, doi: 10.3390/rs11010048, ISSN: 2072-4292
- [J.14] F. Alimenti; Mezzanotte, P.; Roselli, L.; Palazzi, V.; Bonafoni, S.; Vincenti Gatti, R.; Rugini, L.; Baruffa, G.; Frescura, F.; Banelli, P.; Bernardi, F.; Gemma, F.; Nannetti, G.; Gervasoni, P.; Glionna, P.; Pagana, E.; Gotti, G.; Petrini, P.; Coromina, F.; Pergolesi, F.; Fragiaco, M.; Cuttin, A.; De Fazio, E.; Dogo, F.; Gregorio, "K/Ka-Band Very High Data-Rate Receivers: A Viable Solution for Future Moon Exploration Missions", *Electronics*, vol. 8, 349, 2019, doi: 10.3390/electronics8030349, ISSN: 2079-9292
- [J.15] M. Gholamnia, R. Khandan, S. Bonafoni, A. Sadeghi, "Spatiotemporal Analysis of MODIS NDVI in the Semi-Arid Region of Kurdistan (Iran). *Remote Sensing*, vol. 11, 1723, 2019, doi: 10.3390/rs11141723, ISSN: 2072-4292
- [J.16] S. Bonafoni, R. Biondi, H. Brenot, R. Anthes, "Radio occultation and ground-based GNSS products for observing, understanding and predicting extreme events: A review", *Atmospheric Research*, vol. 230, 104624, 2019, doi: 10.1016/j.atmosres.2019.104624, ISSN: 0169-8095
- [J.17] P. Mohammad, A. Goswami, S. Bonafoni, "The Impact of the Land Cover Dynamics on Surface Urban Heat Island Variations in Semi-Arid Cities: A Case Study in Ahmedabad City, India, Using Multi-Sensor/Source Data", *Sensors*, vol. 19, 3701, 2019, doi: 10.3390/s19173701, ISSN: 1424-8220
- [J.18] V. Palazzi, S. Bonafoni, F. Alimenti, P. Mezzanotte, L. Roselli, "Feeding the World with Microwaves: How Remote and Wireless Sensing Can Help Precision Agriculture", *IEEE Microwave Magazine*, pp. 72-86, December 2019, doi: 10.1109/MMM.2019.2941618, ISSN: 1527-3342
- [J.19] S. Bonafoni, "Comments on the published article: 'Capability of Sentinel-2 data for estimating maximum evapotranspiration and irrigation requirements for tomato crop in Central Italy' by S. Vanino et al., *Remote*

Sensing of Environment, 215(2018), 452-470", Remote Sensing of Environment, vol. 237, 111523, 2020, doi: 10.1016/j.rse.2019.111523, ISSN: 0034-4257

- [J.20] A. Sekertekin, S. Bonafoni, "Land Surface Temperature retrieval from Landsat 5, 7, and 8 over rural areas: assessment of different retrieval algorithms and emissivity models and toolbox implementation", Remote Sensing, vol. 12, 294, 2020, doi: 10.3390/rs12020294, ISSN: 2072-4292
- [J.21] S. Bonafoni, A. Sekertekin, "Albedo retrieval from Sentinel-2 by new narrow-to-broadband conversion coefficients", IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters, 2020, doi: 10.1109/LGRS.2020.2967085, ISSN: 1558-0571

BOOK CHAPTER

- [B.1] L. Roselli, P. Mezzanotte, V. Palazzi, S. Bonafoni, G. Orecchini, F. Alimenti, "WPT-Enabling Distributed Sensing", in Recent Wireless Power Transfer Technologies via Radio Waves, Ch. 7, pp.173-208, Editor: Naoki Shinohara, River Publishers, 2018, ISBN: 978-87-93609-24-2

CONGRESSI/WORKSHOP

- [ic.1] S. Bonafoni, G. Baldinelli, A. Rotili, P. Verducci, "Albedo and surface temperature relation in urban areas: analysis with different sensors", Joint Urban Remote Sensing Event (JURSE) 2017, Dubai 6-8 March 2017, pp.1-4, doi: 10.1109/JURSE.2017.7924612
- [ic.2] S. Bonafoni, C. Keeratikasikorn, "Remote sensing of the urban heat island with different spatial and temporal resolutions: analysis by MODIS and LANDSAT imagery" The IX Conference of the Italian Society of Remote Sensing, Florence, 4-6 July 2018, in vol. Earth observation advancements in a changing world, Ed. Chirici G. and Gianinetto M., AIT Series: Trends in earth observation, pp.191-194, July 2019, ISBN: 978-88-944687-1-7.
- [ic.3] F. Alimenti, S. Bonafoni, V. Palazzi, P. Mezzanotte, L. Roselli, "Measurement of River Surface Velocity by Low-Cost Doppler Radar Sensors", SIE 2019 (51th Annual Meeting of the Associazione Società Italiana di Elettronica), Roma, 26-28 Giugno, 2019.
- [ic.4] S. Bonafoni "Albedo from satellite remote sensing", conferenza internazionale "Albedo for Africa", Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma, 25 Ottobre 2017

ATTIVITA' EDITORIALE

- Dal 2019 nell'Editorial Board di "Remote Sensing" (WoS/Scopus Journal, ISSN 2072-4292), <https://www.mdpi.com/journal/remotesensing/editors#advisoryboard>
 - Dal 2019 Associate Editor di "IEEE Access" (WoS/Scopus Journal, ISSN 2169-3536), <https://ieeaccess.ieee.org/editorial-leadership-and-staff/associate-editors/>
 - Dal 2015 Academic Editor nell'Editorial Board di "International Journal of Antennas and Propagation" (WoS/Scopus Journal, ISSN 1687-5869), <https://www.hindawi.com/journals/ijap/editors/>
 - Dal 2014 Academic Editor nell'Editorial Board di "Advances in Meteorology" (WoS/Scopus Journal, ISSN 1687-9309), <https://www.hindawi.com/journals/amete/editors/>
- Attività da Editor complessiva ad oggi per le quattro riviste sopra: gestione di 90 articoli, come verificato e certificato in: <https://publons.com/researcher/1536160/stefania-bonafoni/>
- Guest Editor dello Special Issue "New Generation Sensors Enabling and Fostering IoT" della rivista "Sensors" (WoS/Scopus Journal, ISSN 1424-8220), http://www.mdpi.com/journal/sensors/special_issues/new_generation_sensors

- Guest Editor dello Special Issue "Radar and Radiometric Sensors and Sensing" della rivista "Sensors" (WoS/Scopus Journal, ISSN 1424-8220), https://www.mdpi.com/journal/sensors/special_issues/Radar_Radiometric_Sensors_Sensing
- Revisore per le diverse riviste nell'ambito del Telerilevamento.
— Attività di revisione dal 2017 ad oggi: 194 articoli revisionati per riviste WoS, come verificato e certificato in: <https://publons.com/researcher/1536160/stefania-bonafoni/>

PREMI E RICONOSCIMENTI

- Best Reviewer Award 2018 per la rivista Remote Sensing (IF=4.1): premiata come "Top 5 reviewers", selezionati tra oltre 4300 revisori che hanno servito la rivista nel 2018 (500 CHF award). <https://www.mdpi.com/journal/remotesensing/awards>
- Top Peer Reviewer Award 2018: Top 1% dei revisori nella categoria "Geoscience" per il numero delle revisioni effettuate nel periodo 2017-2018 (peer-review su riviste WoS verificate su Publons Global Reviewer Database). https://publons.com/awards/2018/esi/?esi=4&order_by=place
- Top Peer Reviewer Award 2019: Top 1% dei revisori nella categoria "Geoscience" per il numero delle revisioni effettuate nel periodo 2018-2019 (peer-review su riviste WoS verificate su Publons Global Reviewer Database). <https://publons.com/awards/peer-review/2019/by-field/>
- Top Peer Reviewer Award 2019: Top 1% dei revisori nella categoria "Environment and Ecology" per il numero delle revisioni effettuate nel periodo 2018-2019 (peer-review su riviste WoS verificate su Publons Global Reviewer Database). <https://publons.com/awards/peer-review/2019/by-field/>
- Top Peer Reviewer Award 2019: Top 1% dei revisori nella categoria "Cross-Field" per il numero delle revisioni effettuate nel periodo 2018-2019 (peer-review su riviste WoS verificate su Publons Global Reviewer Database). <https://publons.com/awards/peer-review/2019/by-field/>

INCARICHI ISTITUZIONALI

- Dal 2013 ad oggi: Membro della "Commissione Piani di Studio" per i Corsi di Studi in Ingegneria dell'Informazione attivati presso il Dipartimento di Ingegneria (corsi di laurea triennale e magistrale), Università degli Studi di Perugia.
- Dal 2015 ad oggi: Referente del Dipartimento di Ingegneria per l'e-learning d'Ateneo e per UNISTUDIUM (piattaforma di e-learning ufficiale dell'Università degli Studi di Perugia).
- Novembre 2017 - Marzo 2018: Membro della Commissione d'Ateneo dell'Università degli Studi di Perugia per la "Valutazione istanze riconoscimento CFU – FIT (Formazione Iniziale, Tirocinio), D.M. 616/2017".
- 5 Settembre 2018: nomina da parte della Commissione per la Proprietà Intellettuale dell'Università degli Studi di Perugia come membro esperto per la valutazione di nuovo trovato per la seduta del 12/09/2018 (DR n. 1413/2018).
- 17 giugno 2019: nomina come Referente del Dipartimento di Ingegneria designato a far parte della Commissione esaminatrice per l'ammissione di studenti stranieri residenti all'estero ai corsi di laurea dell'Università degli Studi di Perugia - A.A. 2019/2020.
- 11 Dicembre 2019: nomina da parte del Consiglio di Intercorso di Laurea come membro del gruppo di lavoro per l'attività di Orientamento del Dipartimento di Ingegneria

ATTIVITA' DIDATTICA

- **a.a. 2018/2019:** docente titolare di "Telerilevamento e Diagnostica Elettromagnetica" (**72 ore, 9 CFU**) nel Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica per l'Internet of Things, Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi di Perugia.
- **a.a. 2017/2018:** docente titolare di "Telerilevamento e Diagnostica Elettromagnetica" (**72 ore, 9 CFU**) nel Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica per l'Internet of Things, Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi di Perugia.
- **a.a. 2016/2017:** docente titolare di "Propagazione e Telerilevamento" (**72 ore, 9 CFU**) nel Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni, Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi di Perugia.

Stefania Bonafoni





UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PERUGIA
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA

Allegato N.2..... al punto
dell'ordine del giorno N.11.....

Al Consiglio di Dipartimento di Ingegneria
Università Degli Studi di Perugia

Oggetto: *Trasmissione relazione triennale.*

Con la presente trasmetto in allegato la relazione relativa alle attività scientifiche e didattiche da me svolte nel triennio che va dall'anno accademico 2016-2017 all'anno accademico 2018-2019.

Cordiali Saluti,

Perugia, 6 Febbraio 2020

Ing. Antonio Faba

Relazione triennale sulle attività scientifiche e didattiche svolte dall' a.a. 2016/2017 all' a.a. 2018/2019 da Antonio Faba.

Indice

1. Descrizione delle attività scientifiche	2
2. Pubblicazioni su riviste scientifiche internazionali.....	4
3. Comunicazioni a congressi internazionali	5
4. Attività organizzativa ed editoriale per riviste, congressi, scuole ed organizzazioni di divulgazione scientifica internazionale.....	5
5. Trasferimento tecnologico	6
6. Attività didattica	7

1. Descrizione delle attività scientifiche

Nel corso dell'ultimo triennio l'attività scientifica di Antonio Faba è stata svolta principalmente sulla caratterizzazione modellistica e sperimentale dei materiali magnetici, sulla diagnostica elettromagnetica non invasiva e sulla compatibilità elettromagnetica. I risultati scientifici più significativi sono riportati nelle pubblicazioni e nelle relazioni conclusive dei progetti di ricerca elencati nei punti successivi.

Modellistica e caratterizzazione sperimentazione dei materiali magnetici

Lo studio dei materiali magnetici è stato focalizzato sulle leghe utilizzate in ambito industriale, ossia i materiali impiegati per la realizzazione di nuclei ferromagnetici di trasformatori, motori elettrici, generatori, reattanze di filtro e sistemi di attuazione elettromeccanica. Questa tematica è di interesse sempre più crescente a causa del sempre maggiore utilizzo di sistemi per l'automazione e la trazione elettrica. Tali sistemi richiedono l'utilizzo di convertitori statici di energia che producono sollecitazioni magnetiche complesse nei nuclei ferromagnetici, difficilmente rappresentabili da un punto di vista modellistico, ma che al tempo stesso devono essere simulati correttamente per un corretto dimensionamento dei nuclei al fine di ridurre le perdite massimizzando le prestazioni. Su questa tematica Antonio Faba ha svolto una intensa attività di ricerca, anche in collaborazione con altri gruppi di ricerca di altri atenei, nella definizione ed identificazione di modelli rappresentativi del comportamento dei nuclei ferromagnetici. Sono state definite ed implementate numericamente diverse tecniche di simulazione:

- tecniche basate su distribuzioni probabilistiche di isteroni vettoriali derivate dalla teoria di Preisach, tali tecniche richiedono l'utilizzo di procedure di identificazione delle funzioni di distribuzione a partire da opportuni set di dati sperimentali, le identificazioni sono state effettuate attraverso tecniche basate su "Genetic Algorithms", "Pattern Search Algorithms" e "Metric Topological Evolutionary Optimization";
- utilizzo di isteroni singoli definiti sulla base di considerazioni di tipo micromagnetico sull'energia libera di Gibbs e l'energia Zeeman applicate a leghe ferro-silicio a grano orientato di tipo GOSS particolarmente utilizzate per la realizzazione di trasformatori e reattanze;

- utilizzo di reti neurali che si basano su di un approccio completamente fenomenologico senza legami con la del materiale, ma che la riproducono attraverso un opportuno addestramento fatto su dati sperimentali.

Tutte le tecniche sopra descritte necessitano di procedure di identificazione su dati sperimentali che vengono misurati utilizzando un sistema dedicato realizzato presso il laboratorio CEM di cui Antonio Faba ne è responsabile. La tecnica di misura utilizza un Round Rotational Single Sheet Tester che permette di rilevare i processi di magnetizzazione vettoriale in 2D su campioni ferromagnetici.

Sono al momento in corso attività di studio finalizzate all'utilizzo delle tecniche sopra descritte all'interno di schemi basati sul Metodo degli Elementi Finiti (FEM) ampiamente utilizzato nella progettazione ed ottimizzazione delle macchine elettriche. I risultati di queste attività di ricerca sono riportate nelle pubblicazioni [1-2-6-8-9-11-12-13-15-16-17-18-20] elencate nei paragrafi 2 e 3.

Compatibilità elettromagnetica

Nel campo della compatibilità elettromagnetica Antonio Faba ha svolto attività di ricerca relative alle verifiche di suscettibilità di apparati elettrici ed elettronici a fenomeni di fulminazione indiretta in ambiente avionico. L'utilizzo massiccio di sistemi elettrici, elettronici e di automazione nell'allestimento degli aeromobili, aumentano da una parte le prestazioni ed il confort di volo, ma dall'altra richiedono una sempre maggiore attenzione alla sicurezza e all'affidabilità di questi sistemi. La compatibilità elettromagnetica è un elemento di criticità per la sicurezza dei voli, i test di verifica delle emissioni e della suscettibilità sia condotta che radiata degli apparati di bordo sono fondamentali per la certificazione degli stessi. Tra questi i test maggiormente invasivi sono quelli relativi alla verifica dell'immunità rispetto ai fenomeni di fulminazione indiretta che si manifestano quando l'aeromobile viene colpito da un fulmine, evento questo abbastanza frequente. La statistica indica che un aereo di linea viene colpito da un fulmine almeno una volta l'anno. La attività scientifica è stata focalizzata su due aspetti:

- progettazione ottimizzata di generatori di fulminazione attraverso reti elettriche dedicate definite attraverso opportuni algoritmi di identificazione per la riproduzione dei requisiti stabiliti dalle principali normative del settore;
- Individuazione ed ottimizzazione di sistemi di protezione per l'incremento dell'immunità delle apparecchiature elettriche di fronte a fenomeni di fulminazione indiretta.

I principali risultati ottenuti attraverso queste attività di ricerca sono riassunti nelle pubblicazioni [3-4-5-14-19] elencate nei paragrafi 2 e 3.

Diagnostica elettromagnetica non invasiva

Nel campo delle verifiche non distruttive di componenti e materiali Antonio Faba ha svolto attività di ricerca focalizzate principalmente sull'applicazione di tecniche magnetiche non invasive in ambiente avionico. La sicurezza del volo è uno degli aspetti di maggiore importanza durante le fasi di progettazione ed allestimento di un aeromobile. Nel corso delle attività di ricerca svolte sono state affrontate problematiche relative al controllo non distruttivo di rotori di turbine per la propulsione dei velivoli e al controllo non distruttivo di cuscinetti a ricircolo di sfere per la trasmissione a bassissimo attrito nei sistemi di attuazione automatizzata. L'attività scientifica di Antonio Faba si è concentrata sull'implementazione di schemi basati sul Metodo degli Elementi Finiti (FEM) per la simulazione al calcolatore di sensori magnetici dedicati per il controllo non distruttivo e on-line delle parti in movimento di rotori e cuscinetti a ricircolo di sfere. I sensori si basano sull'utilizzo di un magnete permanente opportunamente dimensionato e da una sonda di pick-up che rileva le variazioni di flusso magnetico dovute al passaggio di elementi in movimento come palette di turbina o sfere metalliche nei cuscinetti. I sensori sperimentati sono di due tipologie,

ad effetto Hall e magnetoresistivi. I sensori così definiti ed ottimizzati sono stati poi realizzati e validati sperimentalmente attraverso dei set-up dedicati realizzati in collaborazione con altri gruppi di ricerca, in particolare presso il laboratorio di misure meccaniche del dipartimento di Ingegneria. I risultati di questa attività scientifica sono riassunti nella pubblicazione [10] elencata nel paragrafo 1.

2. Pubblicazioni su riviste scientifiche internazionali

- [1] Cardelli, E., Faba, A., Pompei, M., Quondam Antonio, S., "Pattern search approach to ferromagnetic material modelling", (2019) *International Journal of Numerical Modelling: Electronic Networks, Devices and Fields*, 32 (4), art. no. e2271.
- [2] Cardelli, E., Donnini, R., Faba, A., Quondam Antonio, S., "Towards online evaluation of Goss-texture in grain-oriented ferromagnetic sheets", (2019) *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, 473, pp. 136-143. ISSN: 0304-8853.
- [3] Faba, A., Rimal, H.P., "Robust Lightning Indirect Effect Protection in Avionic Diagnostics: Combining Inductive Blocking Devices with Metal Oxide Varistors", (2018) *IEEE Transactions on Industrial Electronics*, 65 (8), pp. 6457-6467, ISSN : 0278-0046.
- [4] E. Cardelli, A. Faba, S. Gaiotto, A. Laudani, F. Riganti Fulginei, A. Salvini, F. Tissi, "Modeling of Inductive Blocking Devices for the Mitigation of Indirect Lightning Effects," in *IEEE Transactions on Magnetics*, vol. 53, no. 6, pp. 1-4, June 2017, Art no. 8400204.
- [5] Cardelli, E., Faba, A., Pompei, M., Antonio, S.Q., Tissi, F., "Optimal design of lightning pulse generators for the experimental study of indirect effects in avionic systems", (2018) *International Journal of Applied Electromagnetics and Mechanics*, 56, pp. S123-S131, ISSN: 1383-5416.
- [6] 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. ISSN: 0018-9464.
- [7] Faba, A., Gaiotto, S., Lozito, G.M., "A novel technique for online monitoring of photovoltaic devices degradation", (2017) *Solar Energy*, 158, pp. 520-527.
- [8] E. Cardelli, A. Faba, A. Laudani, S. Quondam Antonio, F. Riganti Fulginei and A. Salvini, "Computer Modeling of Nickel-Iron Alloy in Power Electronics Applications," in *IEEE Transactions on Industrial Electronics*, vol. 64, no. 3, pp. 2494-2501, March 2017, ISSN : 0278-0046.
- [9] E. Cardelli, A. Faba, A. Laudani, S. Quondam Antonio, F. Riganti Fulginei and A. Salvini, "Continuous Flock-of-Starlings Optimization for a general magnetic hysteresis model", *INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED ELECTROMAGNETICS AND MECHANICS* Volume: 53 Pages: S229-S238, (2017), ISSN: 1383-5416.
- [10] E. Cardelli, M. Cibeca, A. Faba, R. Marsili, M. Pompei, G. Rossi, "Magnetic sensors for motion measurement of avionic ballscrews", *AIP Advances* 7, 056639 (2017), E-ISSN: 2158-3226.
- [11] E. Cardelli, A. Faba, M. Pompei, S. Quondam Antonio, "Magnetic losses in Si-Fe alloys for avionic applications", *AIP Advances* 7, 056112 (2017), E-ISSN: 2158-3226.
- [12] Cardelli, E., Faba, A., Laudani, A., Pompei, M., Quondam Antonio, S., Fulginei, F.R., Salvini, A., "A challenging hysteresis operator for the simulation of Goss-textured magnetic materials", (2017) *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, 432, pp. 14-23, ISSN: 0304-8853.

3. Comunicazioni a congressi internazionali

- [13] Carcangiu, S., Caboni, M., Fanni, A., Montisci, A., Cardelli, E., Faba, A., Magnetic materials characterization by Tabu Search optimization, (2017) 2017 AEIT International Annual Conference: Infrastructures for Energy and ICT: Opportunities for Fostering Innovation, AEIT 2017, 2017-January, pp. 1-6.
- [14] Rimal, H.P., Faba, A., Lightning indirect effect protection in Avionic Environment, (2017) RTSI 2017 - IEEE 3rd International Forum on Research and Technologies for Society and Industry, Conference Proceedings, art. no. 8065891.
- [15] Cardelli, E., Candeloro, D., Faba, A., Pompei, M., Antonio, S.Q., In-plane magnetic anisotropy detection for crystal grain orientation in Goss-textured ferromagnets, (2017) 2017 IEEE International Magnetics Conference, INTERMAG 2017, art. no. 8007944.
- [16] Cardelli, E., Faba, A., Laudani, A., Lozito, G., Antonio, S.Q., Fulginei, F.R., Salvini, A., Implementation of the Single Hysteron Model in a Finite Element Scheme, (2017) 2017 IEEE International Magnetics Conference, INTERMAG 2017, art. no. 8008014.
- [17] Laudani, A., Lozito, G.-M., Riganti-Fulginei, F., Salvini, A., Cardelli, E., Faba, A., Quondam, S., Generalization of the vector hysteron model through the dependence of moving functions on frequency, (2017) 2017 International Applied Computational Electromagnetics Society Symposium - Italy, ACES 2017, art. no. 7916356.
- [18] 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.
- [19] Cardelli, E., Faba, A., Gaiotto, S., Laudani, A., Riganti Fulginei, F., Salvini, A., Tissi, F., Modeling of inductive blocking devices for the mitigation of indirect lightning effects, (2017) IEEE CEFC 2016 - 17th Biennial Conference on Electromagnetic Field Computation, art. no. 7816304.
- [20] Carcangiu, S., Fanni, A., Montisci, A., Cardelli, E., Faba, A., Quondam, S., Materials characterization by Inverse Neural Network approach (2016) AEIT 2016 - International Annual Conference: Sustainable Development in the Mediterranean Area, Energy and ICT Networks of the Future, art. no. 7892800, .

4. Attività organizzativa ed editoriale per riviste, congressi, scuole ed organizzazioni di divulgazione scientifica internazionale.

Chair di conferenze internazionali

- 2017, IEEE Magnetic Society Italy Chapter - Annual Meeting, Messina, Italy, May 19, 2017.

Program Chair di conferenze internazionali

- 2018, 2nd IEEE Conference on Advances in Magnetics - AIM 2018, La Thuile, Italy, February 4 - 7, 2018.
- 2017, IEEE Frontiers in magnetism III - Workshop in Recent Advances in Magnetism and Spintronics, Perugia, Italy.

Session Chair di conferenze internazionali

- 2018, "Smart technologies and modelling for avionics", International Forum on Research and Technologies for Society and Industry - IEEE Italy Section Conference, Palermo, Italy.
- 2018, "Non destructive evaluation and tests, magnetic shielding and electromagnetic compatibility", Advances in Magnetism Conference (AIM), La Thuile, Italy.
- 2017, "Theory of Hysteresis and Coercivity II", IEEE International Magnetic Conference (INTERMAG), Dublin, Ireland.

Membro del comitato organizzativo di conferenze e scuole

- 2017, 3rd IEEE Italy Section Summer School, Perugia, Italy. (Chairman)

Attività di revisione per le seguenti riviste internazionali:

- IEEE Transaction on Magnetic (ISSN: 0018-9464)
- IEEE Transactions on Instrumentation & Measurement (ISSN: 0018-9456)
- IEEE Transactions on Industrial Electronics (ISSN : 0278-0046)
- Physica B: Condensed Matter (ISSN: 0921-4526)
- International Transactions on Electrical Energy Systems (ISSN: 2050-7038)
- International Journal of Applied Electromagnetics and Mechanics (ISSN: 1383-5416)
- Compel: The International Journal for Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engineering (ISSN: 0332-1649)
- Computational Materials Science (ISSN: 0927-0256)
- Journal of Magnetism and Magnetic Materials (ISSN: 0304-8853)
- Metals (ISSN 2075-4701)

Attività di revisione per gli atti delle seguenti conferenze internazionali:

- International Symposium on Hysteresis Modeling and Micromagnetics (HMM)
- IEEE Conference on Electromagnetic Field Computation (CEFC)
- International Conference on the Computation of Electromagnetic Field (COMPUMAG)
- Advances in Magnetism Conference (AIM)
- International Forum on Research and Technologies for Society and Industry (RTSI)
- Sustainable Development in the Mediterranean Area (AEIT Conference)

Partecipazione alle seguenti associazioni scientifiche:

- Dal 2016, membro dell' International Scientific Board della rivista "Non destructive Testing and Diagnostic", ISSN 2451-4462.
- Segretario del Chapter italiano della IEEE Magnetic Society.
- Membro dell' IEEE Institute of Electrical and Electronics Engineers.
- Membro dell' IEEE Magnetic Society.
- Membro dell' International Compumag Society.

5. Trasferimento tecnologico

Antonio Faba coordina le attività scientifiche del laboratorio CEM del Dipartimento di Ingegneria presso il Polo Scientifico e Didattico di Terni. Tale laboratorio è certificato UNI EN ISO 9001:2008

e costituisce un punto di riferimento per attività di qualifica di compatibilità elettromagnetica e trasferimento tecnologico per numerose imprese nazionali ed estere, prevalentemente per applicazioni industriali, avioniche ed aerospaziali (<http://laboratoriocem.tr.unipg.it/>).

Nel triennio in oggetto il laboratorio ha svolto circa 100 qualifiche di compatibilità elettromagnetica per oltre 30 diverse aziende in larga parte nazionali ed in alcuni casi estere.

Progetti di Ricerca e trasferimento tecnologico:

- 2018, SCIENTIFIC COORDINATOR
"Modeling and experimental characterization of ferromagnetic samples for electrical actuators in avionics environment"
CONTRACTOR: OMA Officine Meccaniche Aeronautiche, Foligno (PG) - Italy
- 2017, SCIENTIFIC COORDINATOR
"Modelling and numerical schemes for the iron losses computation in the electric motors for electric power train"
CONTRACTOR: Department of Engineering, University of Perugia

6. Attività didattica

- Affidamento del corso di Elettrotecnica modulo B nel il corso di laurea in Ingegneria Industriale di Terni (6 CFU).
- Affidamento del corso di Laboratorio di Elettrotecnica nel il corso di laurea in Ingegneria Industriale di Terni (4 CFU).
- Affidamento del corso di Gestione dei sistemi elettrici nelle emergenze nel corso in Ingegneria della Sicurezza di Foligno (4 CFU).
- Affidamento del corso di Sistemi aerospaziali: conformità e test nel corso in Ingegneria per l'Internet of Things curriculum aerospazio (4 CFU).
- Partecipazione a numerose sessioni di laurea presso il Corso di Ingegneria Industriale di Terni.
- Relatore di 12 tesi di laurea in Ingegneria Industriale.
- Partecipazione al collegio dei docenti del "dottorato in Ingegneria Industriale e dell'Informazione".
- Tutor del Dottorando Hari Prasal Rimal, cittadino Nepalese, beneficiario di una borsa riservata a candidati esteri per il ciclo XXXII del "dottorato in Ingegneria Industriale e dell'Informazione".



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA
Dipartimento di Ingegneria

Allegato N. 3 al punto
dell'ordine del giorno N. 11

Al Consiglio di Dipartimento di Ingegneria
Università degli Studi di Perugia

Oggetto: *Trasmissione relazione triennale.*

Con la presente trasmetto in allegato la relazione relativa alle attività scientifiche e didattiche da me svolte nel triennio che va dal 1 Novembre 2016 al 31 Ottobre 2019.

Cordiali Saluti,

Perugia, 21 febbraio 2020

Dott. Ing. Mirko Filippini

RELAZIONE SULL'ATTIVITA' SCIENTIFICA E DIDATTICA SVOLTA DAL
RICERCATORE NEL TRIENNIO 2017-2019

Dott. Ing. Mirko Filipponi

Il Dott. Ing. Mirko Filipponi, nato a Terni il 15 marzo 1973, è risultato vincitore di una valutazione comparativa per un posto di ricercatore universitario per il settore scientifico-disciplinare ING-IND/10 (Fisica Tecnica Industriale), con Decreto Rettorale n. 733 del 03 aprile 2007. Ha preso servizio presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Perugia in data 1 novembre 2007. Ha maturato il triennio utile per la conferma in ruolo in data 31 ottobre 2010. E' stato nominato ricercatore universitario confermato il 24 agosto 2011.

Afferisce al Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Perugia. Partecipa alle sedute del Consiglio di Intercorso di Laurea di Ingegneria Industriale (sede di Terni) ed ha partecipato nel corso del triennio suddetto alle sedute del Consiglio di Dipartimento di Ingegneria in qualità di ricercatore a tempo indeterminato. E' inoltre stato membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in "Ingegneria Energetica" dell'Università degli Studi di Perugia ed è tuttora membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in "Ingegneria Industriale e dell'Informazione" dell'Università degli Studi di Perugia.

Ha conseguito in data 4 aprile 2017 l'Abilitazione Scientifica Nazionale (ASN) per professore di II Fascia nel settore concorsuale 09/C2 (Fisica Tecnica e Ingegneria Nucleare).

ATTIVITA' DIDATTICA

L'attività didattica integrativa svolta nel triennio è rappresentata da:

- a) svolgimento per affidamento dell'insegnamento di Energetica - modulo Fonti Energetiche Tradizionali e Nucleare (Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Industriale del Dipartimento di Ingegneria - Università degli Studi di Perugia, A.A. 2016/2017);
- b) svolgimento per affidamento dell'insegnamento di Laboratori 2 - modulo Laboratorio di Fisica Tecnica (Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Industriale del Dipartimento di Ingegneria - Università degli Studi di Perugia, A.A. 2016/2017);
- c) svolgimento per affidamento dell'insegnamento di Energetica - modulo Fonti Energetiche Tradizionali e Nucleare (Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Industriale del Dipartimento di Ingegneria - Università degli Studi di Perugia, A.A. 2017/2018);
- d) svolgimento per affidamento dell'insegnamento di Laboratori 2 - modulo Laboratorio di Fisica Tecnica (Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Industriale del Dipartimento di Ingegneria - Università degli Studi di Perugia, A.A. 2017/2018);
- e) svolgimento per affidamento dell'insegnamento di Energetica - modulo Fonti Energetiche Tradizionali e Nucleare (Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Industriale del Dipartimento di Ingegneria - Università degli Studi di Perugia, A.A. 2018/2019);
- f) svolgimento per affidamento dell'insegnamento di Laboratori 2 - modulo Laboratorio di Fisica Tecnica (Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Industriale del Dipartimento di Ingegneria - Università degli Studi di Perugia, A.A. 2018/2019);
- g) svolgimento per affidamento dell'insegnamento di Sicurezza Industriale (Corso di Laurea Magistrale in Scienze Socioantropologiche per l'Integrazione e la Sicurezza Sociale del Dipartimento di Filosofia, Scienze sociali, Umane e della Formazione - Università degli Studi di Perugia, A.A. 2018/2019);
- h) svolgimento di esercitazioni e attività tutoriali nell'ambito degli insegnamenti di Fisica Tecnica, Energetica e Laboratorio di Fisica Tecnica presso i Corsi di Laurea di Ingegneria Industriale del Dipartimento di Ingegneria (Università degli Studi di Perugia);
- i) partecipazione alle commissioni d'esame degli insegnamenti menzionati;
- j) consultazione agli studenti nell'ambito degli insegnamenti menzionati;

- k) assistenza didattico-scientifica per lo svolgimento di tesi di laurea sia triennali che magistrali in Ingegneria Industriale;
- l) partecipazione alle sedute di laurea triennale e magistrale in Ingegneria Industriale presso il Polo Scientifico Didattico di Terni (Università degli Studi di Perugia);
- m) svolgimento di prove e misure di laboratorio a carattere didattico per gli studenti degli insegnamenti menzionati.

ATTIVITA' SCIENTIFICA

Il Dott. Ing. Mirko Filipponi nel triennio 2017-2019 ha partecipato alle attività del Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Perugia e del CIRIAF (Centro Interuniversitario di Ricerca sull'Inquinamento Acustico da Agenti Fisici, con sede amministrativa presso l'Università degli studi di Perugia) nell'ambito di progetti di ricerca, importanti convenzioni di ricerca con Enti pubblici e Società private. Ha inoltre partecipato in qualità di relatore a numerosi Convegni nazionali ed internazionali.

L'attività di ricerca svolta nel triennio è testimoniata da n. 16 pubblicazioni su riviste, atti di congressi e collane tecnico-scientifiche aventi ampia diffusione nazionale o internazionale.

Le problematiche scientifiche affrontate nelle pubblicazioni riguardano tutti gli aspetti della Fisica tecnica industriale, ed in particolare la termodinamica applicata, la trasmissione del calore, l'acustica applicata, l'illuminotecnica applicata, l'energetica e le fonti rinnovabili di energia. Nel triennio il Dott. Ing. Mirko Filipponi ha partecipato ai seguenti progetti di ricerca:

- *"Bioraffineria di terza generazione integrata nel territorio"* (BIT3G) - a valere sugli interventi in tema di Sviluppo e Potenziamento di Cluster Tecnologici Nazionali di cui all'avviso n. 257/Ric del 30/05/2012 e ss. mm. ii. - MIUR. Periodo: dal 01/01/2014 al 31/12/2016.
- *"Sviluppo di un prototipo bio-ibrido per applicazioni di medicina rigenerativa"* Fondazione CARIT. Periodo: settembre 2018 - in corso.
- *i-REXFO "Increase in REduction and recovery of EXpired FOod"*. Progetto LIFE. Periodo: settembre 2017 - in corso.
- *"Estrazione di metano e sequestro dell'anidride carbonica nei giacimenti di idrati di gas naturale"*. Progetto PRIN 2017. Periodo: settembre 2019 – in corso.

Il Dott. Ing. Mirko Filipponi è stato inoltre responsabile delle seguenti Convenzioni:

- Convenzione fra il Dipartimento di Ingegneria Industriale e Meccanotecnica Umbra S.p.A. per la caratterizzazione dell'impedenza acustica di tenute meccaniche;
- Convenzione fra il Dipartimento di Ingegneria Industriale, Terni Reti S.r.l. e ATC Parcheggio S.r.l. per la simulazione illuminotecnica di un parcheggio pubblico sotterraneo e test di sicurezza elettrica e di compatibilità elettromagnetica sugli apparecchi illuminanti installati.

L'attività svolta nell'ambito del progetto BIT3G ha riguardato principalmente la progettazione e realizzazione di un impianto pilota di piccola taglia per la produzione diretta di metano dall'acqua mediante energia solare. Tale produzione avviene attraverso l'integrazione dei processi di elettrolisi dell'acqua (produzione di idrogeno) e la successiva conversione dell'idrogeno in metano (reazione Sabatier). La produzione di metano veicolata direttamente dalla radiazione di solare è stata inoltre lo spunto per una successiva attività di ricerca che prevede lo stoccaggio in fase solida dello stesso attraverso la tecnologia innovativa

dei gas clatrati idrati, implementata ed attualmente in corso di sperimentazione presso i laboratori CIRIAF di Terni.

La tecnologia dei gas idrati può essere applicata a filtrazione, stoccaggio, trasporto e distribuzione di gas di importanza energetica (biogas, syngas, gas naturale) e per la cattura e sequestro della CO₂. I gas idrati sono strutture cristalline in cui le molecole d'acqua si organizzano intorno ad una molecola di gas ospite a basso peso molecolare. Il gas ospite stabilizza la struttura ad una temperatura di qualche grado sopra 0 °C a pressione atmosferica.

La sperimentazione condotta dal Dott. Ing. Filipponi ha permesso, tramite un approccio di tipo nanotecnologico da un lato e reattoristico dall'altro, di definire un processo in cui l'idrato si forma con una velocità e un contenuto di gas adatti ad una realizzazione in continuo e su scala industriale. Tale processo è stato applicato allo stoccaggio e trasporto di metano in forma solida a pressione atmosferica, come tecnologia competitiva rispetto ai tradizionali sistemi di liquefazione e compressione.

La formazione di gas idrati è inoltre un processo chimico selettivo, che consente di inglobare nelle strutture solide solo determinati componenti. Tale proprietà può essere applicata alla purificazione, filtrazione e upgrading di miscele di gas derivanti da processi di conversione delle biomasse quali biogas e syngas, ma anche alla cattura e sequestro della CO₂ a partire da gas combustibili. Le attività di ricerca svolte dal Dott. Ing. Filipponi nel triennio nell'ambito dei gas idrati si sono concentrate sulla sperimentazione del processo di sostituzione del metano con l'anidride carbonica. Le prospettive tecnologiche di tale processo sono estremamente interessanti perché consentirebbe di recuperare il metano intrappolato sotto forma di idrato, la cui disponibilità in natura è stimata essere superiore a quella residua nei giacimenti tradizionali, e contemporaneamente di catturare e sequestrare la CO₂ atmosferica. Alcuni dei risultati ottenuti sono descritti nelle pubblicazioni [1], [12], e [13].

Il Dott. Ing. Mirko Filipponi partecipa inoltre alle attività di un innovativo filone di ricerca riguardante lo studio dell'interazione fra l'albedo della superficie terrestre e la temperatura globale proponendo una tecnica finalizzata alla mitigazione dell'effetto serra. Nell'ambito di tale filone di ricerca è stato affrontato il problema dello scambio termico fra Terra, Atmosfera ed Universo sia in regime stazionario che in regime variabile; i risultati dello studio hanno portato alla individuazione della relazione che lega la temperatura media della terra ed il valore medio dell'albedo. Si è inoltre individuata la quantità della quale deve essere modificato l'albedo medio della Terra al fine di compensare l'effetto, in termini d'innalzamento di temperatura media, dovuto all'immissione in atmosfera di una quantità nota di anidride carbonica equivalente. A tale proposito sono state proposte anche metodologie per la stessa modifica dell'albedo e per la relativa mitigazione dell'effetto serra. Le valutazioni teoriche sono state verificate per mezzo di un apparato di laboratorio di concezione originale appositamente progettato e realizzato e volto a riprodurre gli scambi termici fra terra atmosfera ed universo. Ulteriori ricerche sono state sviluppate nell'ambito dello studio delle prestazioni di materiali atti alla mitigazione dell'Urban Heat Island, anche realizzando una facility in scala laboratorio di urban canyons in similitudine meccanica con il caso reale. È stato in particolare studiato l'impiego di materiali catarifrangenti per la mitigazione dell'Urban Heat Island, sviluppando un modello innovativo utile alla valutazione della loro efficacia. Alcuni dei risultati della ricerca sono riportati nelle pubblicazioni [3], [6], [7], [9], [11], [14] e [15].

Strettamente connessa con le attività di ricerca concernenti la cattura della CO₂ con gas idrati è la sperimentazione di celle a combustibile MCFC utilizzabili sia per la produzione energetica che per la cattura selettiva di anidride carbonica da miscele gassose (pubblicazione [10]). Altri filoni di ricerca hanno infine riguardato lo studio e la sperimentazione del

processo Sabatier per la produzione di metano a partire da anidride carbonica ed idrogeno (pubblicazioni [2] e [8]) lo studio e la sperimentazione di soluzioni innovative per l'accumulo di energia mediante sistemi CAES (Compressed Air Energy Storage) di piccola taglia (pubblicazioni [4], [5] e [16]).

Si riportano di seguito in dettaglio gli elenchi delle pubblicazioni scientifiche, delle attività di ricerca svolte nell'ambito di convenzioni e progetti di ricerca e della partecipazione a Congressi nel triennio di conferma.

Pubblicazioni scientifiche del Dott. Ing. Mirko Filipponi nel triennio dal 01/11/2016 al 01/11/2019

- 1) B. Castellani, A. M. Gambelli, M. R. Barchi, G. Minelli, A. Presciutti, M. Filipponi, A. Nicolini, F. Rossi, F. Cotana, “*Methane production from natural gas hydrates: reactor details and experimental activities*”, XVII Congresso Nazionale CIRIAF, 6-7 April 2017, Marsciano (Italy).
- 2) B. Castellani, A. M. Gambelli, E. Morini, B. Nastasi, A. Presciutti, M. Filipponi, A. Nicolini, F. Rossi, “*Experimental investigation on CO₂ methanation process for solar energy storage*”, XVII Congresso Nazionale CIRIAF, 6-7 April 2017, Marsciano (Italy).
- 3) E. Morini, B. Castellani, A. Presciutti, M. Filipponi, A. Nicolini, F. Rossi, “*Optic-energy performance improvement of exterior paints for buildings*”, ENERGY AND BUILDINGS, Vol. 139, pp. 690-701, 2017.
- 4) B. Castellani, A. Presciutti, E. Morini, M. Filipponi, A. Nicolini, F. Rossi, “*Use of phase change materials during compressed air expansion for isothermal CAES plants*”, 35th UIT Heat Transfer Conference, 26-28 Giugno 2017, Ancona.
- 5) B. Castellani, A. Presciutti, E. Morini, M. Filipponi, A. Nicolini, F. Rossi, “*Use of phase change materials during compressed air expansion for isothermal CAES plants*”, JOURNAL OF PHYSICS: Conference Series, Vol. 923, pp. 1-9, 2017.
- 6) E. Morini, B. Castellani, A. Presciutti, E. Anderini, M. Filipponi, A. Nicolini, F. Rossi, “*Experimental analysis of the effect of geometry and façade materials on urban district’s equivalent albedo*”, SUSTAINABILITY, Vol. 9 (7), 2017.
- 7) B. Castellani, E. Morini, E. Anderini, M. Filipponi, F. Rossi, “*Development and characterization of retro-reflective colored tiles for advanced building skins*”, ENERGY AND BUILDINGS, Vol. 154, pp. 513-522, 2017.
- 8) B. Castellani, A. M. Gambelli, E. Morini, B. Nastasi, A. Presciutti, M. Filipponi, A. Nicolini, F. Rossi, “*Experimental investigation on CO₂ methanation process for solar energy storage compared to CO₂-based methanol synthesis*”, ENERGIES, Vol. 10 (7), 2017.
- 9) B. Castellani, E. Morini, M. Filipponi, A. Nicolini, F. Rossi, “*On the cooling potential of retro reflective façades and pavement in urban canyons*”, European Advanced Energy Materials and Technology Congress (AEMC 2018), 25 – 28 March 2018, Stoccolma (Svezia).
- 10) D. K. Sharma, M. Filipponi, A. Di Schino, F. Rossi, J. Castaldi, “*Corrosion behavior of high temperature fuel cells: issues for materials selection*”, METALURGIJA, Vol. 58, pp. 347-351, 2019.
- 11) B. Castellani, C. Piselli, M. Cardinali, A. M. Gambelli, M. Filipponi, A. Nicolini, F. Rossi, “*Experimental analysis and optimization of outdoor curtain materials for solar*

- protection as a solution for urban heat island mitigation and thermal comfort improvement*", XIX Congresso Nazionale CIRIAF, 12 April 2019, Perugia (Italy).
- 12) A. M. Gambelli, M. Filipponi, F. Rossi, "*Effects of injecting gaseous CO₂ on natural gas hydrate reservoirs: comparison of differences in clathrate dissociation behaviour*", 7th European Conference on Renewable Energy Systems ECRES 2019, 10-12 June 2019, Madrid (Spagna).
 - 13) A. M. Gambelli, M. Filipponi, A. Nicolini, F. Rossi, "*Natural gas hydrates: effect of sodium chloride on the CO₂ replacement process*", 19th International Multidisciplinary Scientific Geoconference SGEM 2019, 28 June 2019 - 07 July 2019, Albena (Bulgaria).
 - 14) B. Castellani, E. Morini, A. M. Gambelli, M. Filipponi, A. Nicolini, F. Rossi, "*Experimental assessment of the combined effect of retroreflective façades and pavement in urban canyons*", IOP Conference Series: Materials Science and Engineering - 10th International Conference IAQVEC 2019: Indoor Air Quality, Ventilation and Energy Conservation in Buildings, 7-9 September 2019, Bari (Italy).
 - 15) B. Castellani, M. Cardinali, A. M. Gambelli, M. Filipponi, A. Nicolini, F. Rossi, "*A normalization procedure to compare retro-reflective and traditional diffusive materials in terms of UHI mitigation potential*", 74th ATI National Congress - AIP Conference Proceedings, 11-13 September 2019, Modena (Italy).
 - 16) B. Castellani, A. M. Gambelli, M. Filipponi, A. Nicolini, F. Rossi, "*Performance analysis of a small-size CAES system*", 74th ATI National Congress - AIP Conference Proceedings, 11-13 September 2019, Modena (Italy).

Perugia, 21 febbraio 2020

Dott. Ing. Mirko Filipponi

