

Dipartimento: Ingegneria Industriale

Direttrice: Prof.ssa Loredana Santo

Sito web: <http://ingegneriaindustriale.uniroma2.it/>



RELAZIONE SUI RISULTATI DELLE ATTIVITÀ DI RICERCA, FORMAZIONE E TRASFERIMENTO TECNOLOGICO E FINANZIAMENTI DA SOGGETTI PUBBLICI E PRIVATI 2022

PARTE I: OBIETTIVI, GESTIONE E AZIONI DI MIGLIORAMENTO DEL DIPARTIMENTO

OBIETTIVI DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE 2022 _____	2
STRUTTURA DEL DIPARTIMENTO E STRUTTURA DI MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELLA RICERCA _____	3
CRITICITÀ, AZIONI DI MIGLIORAMENTO ED ESITI 2022 _____	4
GRANDI ATTREZZATURE DI RICERCA _____	4
PRODOTTI DELLA RICERCA 2022 (e anni precedenti per il confronto) _____	4
TABELLA DI SINTESI _____	6

PARTE II: RISULTATI DELLA RICERCA

RESPONSABILITÀ SCIENTIFICHE, EDITORIALI E PUBBLICISTICHE 2022 _____	8
INTERNAZIONALIZZAZIONE 2022 _____	14
ATTIVITÀ DI TERZA MISSIONE 2022 _____	17
OBIETTIVI DEL PIANO INTEGRATO DI ATENEO _____	19

PARTE I: OBIETTIVI, GESTIONE E AZIONI DI MIGLIORAMENTO DEL DIPARTIMENTO

1. OBIETTIVI DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE 2022

Nel Dipartimento di Ingegneria Industriale confluiscono tutte le competenze disciplinari tipiche dell'Ingegneria Industriale. La sua missione è promuovere l'attività di ricerca e con essa lo sviluppo dell'impresa sul territorio. Le tematiche di ricerca sono sviluppate in modo interdisciplinare dai vari gruppi, sia per mezzo di un approccio teorico-numerico, sia avvalendosi di attività sperimentali.

Il trasferimento all'industria dei risultati della ricerca è considerato un aspetto strategico. Il Dipartimento, infatti, opera incentivando lo sviluppo di tematiche specifiche, di modelli e di campagne di misura per e con l'industria, certo dei benefici che tali sinergie comportano.

Le aree tematiche di ricerca del Dipartimento comprendono:

- *Elettronica di potenza;*
- *Fisica tecnica;*
- *Fisica della materia;*
- *Fluidodinamica;*
- *Macchine;*
- *Sistemi energetici;*
- *Metallurgia;*
- *Tecnologia meccanica;*
- *Chimica dei Materiali & Laboratorio Internazionale Associato LIME;*
- *Scienza dei Materiali;*
- *Ingegneria Economico gestionale;*
- *Rilievo dell'Architettura;*
- *Fusione termonucleare controllata;*
- *Monitoraggio ambientale;*
- *Sviluppo di sistemi di misura per la rivelazione di minacce CBRN;*
- *Disegno e metodi dell'Ingegneria Industriale;*
- *Meccanica applicata e robotica;*
- *Diritto Commerciale;*
- *Impresa e concorrenza;*
- *Concurrent HW/SW design for signal processing.*

Gli obiettivi di ricerca del Dipartimento di Ingegneria Industriale sono stati definiti in accordo alle linee guida stabilite dall'Ateneo nel Piano delle Performance e in quello Strategico. Essi mirano a sostenere e potenziare la ricerca (di base ed applicata), a rafforzare le competenze e la composizione del Dipartimento e a promuovere e rafforzare i rapporti con l'esterno e l'internazionalizzazione.

Gli obiettivi operativi ed i relativi indicatori da monitorare sono i seguenti:

1. Aumentare la produzione, qualità e visibilità dei prodotti di ricerca.

Questo si ritiene possa essere monitorato attraverso i seguenti indicatori:

- numero di prodotti di ricerca tra cui in particolare le pubblicazioni su riviste indicizzate dai principali database internazionali;
- qualità e visibilità dei prodotti di ricerca valutati attraverso i fattori di impatto della collocazione editoriale e accoglienza della comunità scientifica (numero di citazioni).

2. Aumentare i finanziamenti per le attività di ricerca.

Questo si ritiene possa essere monitorato attraverso i seguenti indicatori:

- numero ed entità di finanziamenti per progetti di ricerca da bandi competitivi;
- numero ed entità di finanziamenti per progetti di ricerca commissionati da enti pubblici e aziende private.

3. Rafforzare le competenze e la composizione del Dipartimento.

Questo si ritiene possa essere monitorato attraverso i seguenti indicatori:

- numero dei docenti afferenti al Dipartimento;
- numero dei Settori Scientifico Disciplinari rappresentati nel Dipartimento;
- numero di giovani ricercatori immessi tra i docenti del Dipartimento e finanziati (o cofinanziati) con risorse esterne.

4. Promuovere e rafforzare i rapporti con l'esterno.

Questo si ritiene possa essere monitorato attraverso i seguenti indicatori:

- numero di collaborazioni con enti di ricerca pubblici e privati;
- numero di collaborazioni con aziende pubbliche e private.

5. Promuovere e rafforzare l'internazionalizzazione.

Questo si ritiene possa essere monitorato attraverso i seguenti indicatori:

- numero di seminari scientifici ed incontri organizzati con docenti stranieri;
- numero e durata di visite di docenti stranieri presso il Dipartimento;
- numero di studenti stranieri che passano un periodo di studio presso il Dipartimento;
- numero di collaborazioni strutturate con atenei stranieri per attività di didattica o ricerca;
- numero di pubblicazioni con autori stranieri.

2. STRUTTURA DEL DIPARTIMENTO E STRUTTURA DI MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELLA RICERCA

La qualità della ricerca del Dipartimento viene monitorata dalla Commissione per l'Assicurazione della Qualità della Ricerca nominata dal Consiglio di Dipartimento.

Attualmente la commissione è costituita dai Proff. Maria Luisa Di Vona, Roberto Pizzoferrato e Gianluca Verona Rinati.

I compiti della Commissione, nell'ambito del mandato ricevuto dal Dipartimento, sono riassunti nei seguenti punti:

- 1) Promuovere il miglioramento continuo della qualità della ricerca.
- 2) Monitorare le qualità della ricerca del Dipartimento anche attraverso indicatori quantitativi.
- 3) Proporre gli indicatori per la verifica delle prestazioni della ricerca.
- 4) Analizzare i risultati conseguiti.
- 5) Evidenziare eventuali criticità e suggerire possibili azioni correttive.

La Commissione si riunisce secondo le necessità del Dipartimento ed almeno due volte l'anno.

Ogni anno la Commissione redige una relazione sulla qualità della ricerca del Dipartimento analizzandola secondo i punti sopra esposti.

Tale relazione viene discussa in Consiglio di Dipartimento al fine di informare i membri sul raggiungimento degli obiettivi, evidenziare eventuali criticità e stimolare la discussione su possibili interventi di miglioramento.

3. CRITICITÀ, AZIONI DI MIGLIORAMENTO ED ESITI 2022

La criticità più rilevante riscontrata nel 2021 era stata identificata nel numero relativamente basso di Docenti afferenti al Dipartimento.

Nel 2022 hanno preso servizio n. 4 RTDb e 2 RTDa.

Tra gennaio e dicembre 2022 il numero di afferenti al Dipartimento è passato da 43 a 48 unità.

La numerosità risulta quindi aumentata di oltre il 10%. Tuttavia, tenendo conto della previsione di pensionamenti nei prossimi anni, la numerosità degli afferenti al Dipartimento rimane un parametro da monitorare.

4. GRANDI ATTREZZATURE DI RICERCA*

n.	Nome/tipologia attrezzatura	Classificazione ESFRI	Anno di acquisizione	Valore €	Responsabile scientifico	Fonte di finanziamento	Utenza	Applicazioni derivanti dall'utilizzo
1	Microscopio AFM Nanosurf flex axiom	Physical Sciences and Engineering	2022	83.000,00	P. Proposito	Dipartimento di Ingegneria Industriale	Dip. Ing. Industriale	Caratterizzazione delle superfici dei materiali
2	ITECH IT7815-350-90 / Alimentatore AC/DC	Physical Sciences and Engineering	2021	33.000,00	S. Bifaretti	Contratto ENEA/RdS	Personale strutturato Assegnisti Dottorandi Tesisti	Sviluppo e test di convertitori elettronici di potenza
3	Raman ATR8300 785 nm	Physical Sciences and Engineering	2020	30.000,00	Maria Luisa Di Vona	Master Mundus Chemical Nano-engineering	Studenti CNE, Dip. Ing. Industriale	Caratterizzazione dei materiali e nanomateriali
4	Reometro Anton Paar MCR102	Physical Sciences and Engineering	2020	42.000,00	R. Verzicco	PRIN 2017 n. 2017A889FP	Dip. Ing. Industriale	Caratterizzazione di fluidi con reologia complessa

* Attrezzature, di valore d'acquisto superiore a € 30.000,00, presenti presso il Dipartimento e acquisite nell'ultimo triennio (2020-2022).

5. PRODOTTI DELLA RICERCA 2022 (e anni precedenti per il confronto)

Nel 2022 i membri del Dipartimento di Ingegneria Industriale hanno avuto diversi incarichi di responsabilità in progetti di ricerca nazionali ed internazionali.

In particolare, Il Dipartimento ha incassato finanziamenti da progetti di ricerca nazionali ed internazionali per un totale di **Euro 1.261.235,52**, oltre a 19 contratti di ricerca conto terzi per **Euro 1.077.918,77**, con aumento significativo rispetto al 2021.

Al fine di avere un'indicazione sull'andamento della produttività scientifica del Dipartimento di Ingegneria Industriale è stata effettuata una ricerca bibliografica sulla banca dati Scopus relativa agli anni 2019, 2020, 2021 e 2022.

Per prima cosa sono stati stilati gli elenchi degli afferenti al Dipartimento per ciascun anno di riferimento e rintracciati i relativi **numeri identificativi di Scopus**. Per ciascun anno di riferimento è stata quindi effettuata una ricerca su tutti i **prodotti indicizzati aventi tra gli autori almeno un afferente al Dipartimento**.

Si precisa che sono stati considerati solo gli afferenti che hanno prestato servizio nel Dipartimento per almeno 6 mesi nell'anno solare.

In tabella **1A** sono riportati dunque, per ogni anno solare, il numero di afferenti al Dipartimento che si trovavano nella condizione su riportata, il numero di prodotti suddivisi per categoria, il numero totale di prodotti ed il numero totale dei prodotti diviso per il numero degli afferenti. Si può notare che nel 2022 il numero medio di pubblicazioni per afferente è aumento del 6.5% rispetto alla media del triennio precedente.

Tabella 1A - Articoli indicizzati su Scopus

Anno	n. afferenti	Articoli su rivista	Articoli di conferenza	Monografie	Capitoli libro	Review	Editoriali	Note	Altro	Tot	n° prodotti/ persona
2022	46	153	63	9	9	11	6		2	244	5.3
2021	43	147	52		15	9	4		4	228	5.3
2020	43	129	37	-	18	6	4	-	1	195	4.5
2019	45	129	39	1	48	3	10	-	-	230	5.1

In tabella **1B** è riportato per ogni anno il numero di citazioni ottenute dagli afferenti al Dipartimento nello stesso anno di riferimento e il valore delle citazioni normalizzate per il numero di afferenti. In questo caso si osserva che il numero di citazioni per afferente durante il 2022 ha avuto un aumento del 35% rispetto alla media del triennio precedente.

Tabella 1B - Citazioni nei vari anni considerando tutte le pubblicazioni

Anno	n. afferenti	Citazioni	Cit/persona
2022	46	7370	160.2
2021	43	6076	141.3
2020	43	4914	114.3
2019	45	4501	100.0

In tabella 1C sono riportate le citazioni ottenute negli stessi anni ma relative alle sole pubblicazioni dell'anno di riferimento e del biennio precedente. Anche in questo caso si evince che il numero di citazioni per afferente durante il 2022 ha evidenziato notevole incremento, di circa il 93% rispetto alla media degli anni 2019, 2020 e 2021.

Tabella 1C - Citazioni ottenute nei vari anni relative agli articoli pubblicati nel biennio precedente

Anno	Afferenti	Citazioni	Cit Norm
2022	46	3033	65.9
2021	43	1987	46.2
2020	43	1256	29.2
2019	45	1226	27.2

Nelle seguenti tabelle e paragrafi si riportano i dati derivanti dalle banche dati di Ateneo che si riferiscono agli afferenti totali al 31/12/2022

Tabella 1 - Prodotti della ricerca per tipologia

Anno	n° afferenti	Articoli su rivista	Interventi a convegno	Monografie	Capitoli libro	Review*	Editoriali*	Note*	Traduzione libro	Curatele	Altro	TOT	n° prodotti per persona
2022	48	159	45	-	2	5	1	-	-	-	1	207	4,31
2021	43	102	20	1	6	2	1	-	-	-	1	133	3,09
2020	46	132	40	-	6	1	1	-	-	1	1	182	3,95

* Le voci "Review", "Editoriali" e "Note" sono sottotipologie della categoria "Articoli su rivista". I numeri indicati nelle rispettive colonne sono conteggiati nel totale degli "Articoli su rivista".

6. TABELLA DI SINTESI

Indicatori dell'attività di ricerca	Anno 2020	Anno 2021	Anno 2022
1.1 Percentuale dei questionari relativi alle attività di ricerca e terza missione compilati dai docenti afferenti al Dipartimento	79,07%	67,40%	75,00%
1.2 Percentuale di addette/i attive/i*	97,67%	97,67%	95,83%
1.3 Numero di prodotti di ricerca totali	182	133	207
1.4 Numero di prodotti di ricerca per addetta/o	3,95	3,09	4,31
1.5 Numero di pubblicazioni nelle riviste più impattate (top 10%) in base alla metrica del CiteScore	34	58	70
1.6 Numero di pubblicazioni internazionali	93	119	123
1.7 Impatto medio citazionale pesato sulla media mondiale	1,80	3,09	3,73
1.8 Progetti di ricerca nazionale (numero)**	1	11	1
1.9 Proventi finanziari da bandi di ricerca competitivi (nazionali)**	10.000,00 €	700.092,97 €	97.256,00 €
1.10 Progetti di ricerca internazionali (numero)**	-	3	-
1.11 Proventi finanziari da bandi di ricerca competitivi (internazionali)**	-	319.094,29 €	-
1.12 Percentuale di borse di dottorato finanziate da imprese o enti	35%	14,28%	65%
1.13 Assegniste/i attive/i (numero)	19	32	32
1.14 Ricercatrici e ricercatori RTdA e RTdb in ingresso al Dipartimento nel 2022 (numero)	3	1	6
1.15 Percentuale di Professori e Ricercatori assunti nel 2022 non già in servizio presso l'Ateneo	0	67%	46%
1.16 Coordinamento di network internazionali di ricerca (numero)	1	1	1
1.17 Direzioni o responsabilità/coordinamento di istituzioni di ricerca (numero)	4	0	2
1.18 Presidenza di Società scientifiche (numero)	-	1	-
1.19 Responsabilità di direzione o partecipazione a comitati di direzione (numero)	26	24	31
1.20 Responsabilità scientifiche di congressi nazionali o internazionali (numero)	6	6	5
1.21 Organizzazione di congressi nazionali o internazionali (numero)	6	2	4
1.22 Direzione di riviste scientifiche (numero)	-	-	-
1.23 Invited seminars (numero)	8	3	3
1.24 Keynote speech a convegni/workshop/school (numero)	7	9	14
1.25 Premi ricevuti per la ricerca (numero)	1	4	4

Indicatori specifici per l'internazionalizzazione	Anno 2020	Anno 2021	Anno 2022
2.1 Percentuale degli iscritti al primo anno dei Corsi di dottorato laureati in altro Ateneo	80%	55,88%	70%
2.2 Percentuale di iscritti ai corsi di dottorato attivi con titolo di accesso al dottorato conseguito in Università straniere	40,21%	41,83%	58%
2.3 Numero di collaborazioni con Dottorati di Ricerca internazionali	8	16	9
2.4 Percentuale di assegniste e assegnisti stranieri attivi	11%	-	6,25%
2.5 Fellowship presso accademie internazionali (numero)	-	-	-
2.6 Incarichi di insegnamento all'estero (numero)	1	-	-
2.7 Incarichi di ricerca all'estero (numero)	5	6	8
2.8 Docenti del Dipartimento visiting all'estero (numero)	3	-	2
2.9 Visiting professor stranieri ospitati dal Dipartimento (numero)	3	4	7
2.10 Collaborazioni strutturate con Atenei ed Enti di Ricerca esteri (numero)	32	34	34
Indicatori dell'attività di terza missione	Anno 2020	Anno 2021	Anno 2022
3.1 Numero di spinoff avviati	1	-	-
3.2 Numero di brevetti	1	1	-
3.3. Numero dei contratti di ricerca per conto terzi attivati nel 2022	28	33	19
3.4 Entità del fatturato dei contratti di ricerca per conto terzi attivati nel 2022	677.419,22 €	693.045,40 €	1.077.918,77 €
3.5 Numero di eventi di divulgazione scientifica o culturale organizzati	2	3	6
3.6 Numero di altre attività di terza missione	3	6	25
3.7 Numero di attività, iniziative e progetti di public engagement	1	4	1
Obiettivi del piano integrato di Ateneo	Anno 2020	Anno 2021	Anno 2022
4.1 Numero di progetti in materia di sostenibilità	4	1	2
4.2 Numero di pubblicazioni in materia di sostenibilità	14	16	32
4.3 Numero di azioni orientate allo sviluppo delle attività produttive, dell'imprenditorialità, della creatività e dell'innovazione	1	-	-
4.4. Numero di azioni finalizzate ad ecosistema e biodiversità	-	-	-
4.5 Numero di azioni a salvaguardia del patrimonio culturale e naturale del territorio	1	-	1
4.6 Numero di azioni orientate alla parità di genere	-	-	-

* Si intende attivo la/il docente che abbia prodotto almeno una pubblicazione su piattaforma IRIS nel triennio 2020-2022.

** Numero complessivo e finanziamento totale dei soli progetti approvati e finanziati nel 2022.

PARTE II: RISULTATI DELLA RICERCA

1. RESPONSABILITA' SCIENTIFICHE, EDITORIALI E PUBBLICISTICHE

Tabella 2.a - Elenco dei progetti nazionali

n.	Titolo progetto	Docente	Ruolo
1	Hybrid Sustainable Mobility Platform (HySuM)	BARTOLUCCI LORENZO	PARTECIPANTE
2	AIRE: Integrazione Efficiente per l'utilizzo di Energie Rinnovabili	BARTOLUCCI LORENZO	RESPONSABILE UNITA'
3	REGIONE LAZIO - POR FESR LAZIO 2014-2020 - Progetto Gruppi di Ricerca 2020 - Nodi Attivi di Potenza per l'Internet of Energy (NoPoint)	BIFARETTI STEFANO	RESPONSABILE UNITA'
4	Diverter Tokamak Test facility project (DTT) - Task 2022-PSS-CPP - CS Magnet Power Supply Project	BIFARETTI STEFANO	RESPONSABILE UNITA'
5	Diverter Tokamak Test facility project (DTT) Task 2022-PSS-IVS - In Vessel Coils Power Supply Project	BIFARETTI STEFANO	PARTECIPANTE
6	TORVEASTRO- PROGETTAZIONE E SPERIMENTAZIONE CON DIMOSTRATORE PROTOTIPALE DI ROBOT ASTRONAUTA	CECCARELLI Marco	PRINCIPAL INVESTIGATOR
7	Contratto PRIN 2020 Prot. n. 2020ZWKXKE_005 "Urban Reference Buildings for Energy Modeling (URBEM)"	CORASANITI SANDRA	PARTECIPANTE
8	Contratto di Ricerca "Efficientamento energetico in applicazioni industriali e civili" CUP E81B21004890005, finanziata dal PON "Ricerca e Innovazione" 2014-2020, Asse IV "Istruzione e ricerca per il recupero" per le attività di ricerca di un RTDA	CORASANITI SANDRA	RESPONSABILE SCIENTIFICO
9	"Allan Deviation Reduction" AlDeR, nell'ambito del POR FESR 2014-2020 Lazio INNOVA n. A0320-28121 in collaborazione con la MICROSIS della durata di 18 mesi (Boll. Uff. Regione Lazio n.131 del 29.10.2020)	CORASANITI SANDRA	RESPONSABILE SCIENTIFICO
10	HySum - Hybrid SUsustainable Mobility Platform" finanziato nell'ambito del bando 2020 per i progetti di interesse nazionale (PRIN)	CORDINER STEFANO	RESPONSABILE UNITA'
11	Progetto "Prometheus" (presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale), finanziato nell'ambito del Bando "Beyond Borders" (D.R. 1347/2019)	DI GIOVANNI DANIELE	PARTECIPANTE
12	Sintesi e caratterizzazione di sistemi nanostrutturati per il filtraggio di ioni di metalli pesanti - FACS	DI VONA MARIA LUISA	PARTECIPANTE
13	Progetto FISIR2020IP_02106 dal Titolo "Identificazione del virus SARS-CoV- 2 con sistema UV remoto" finanziato dal Ministero dell'Università e Ricerca nell'ambito dell'Area - Life Science	GAUDIO PASQUALINO	PRINCIPAL INVESTIGATOR
14	CODEX4D (2021 2023) - "Viaggio In 4D nel manoscritto, progetto Gruppi di Ricerca 2020, (CUP: 879121002850002)	MERCURI FULVIO	RESPONSABILE UNITA'
15	NI-AwaRe: Processi ad alta densità di energia per saldatura e riparazione di leghe di Nichel" (LazioInnovaMontanari2020 - CUP: E85F21002330002)	MONTANARI ROBERTO	PRINCIPAL INVESTIGATOR
16	Ricerca di Sistema, Piano Triennale di Realizzazione 2022-2024	MULONE VINCENZO	RESPONSABILE SCIENTIFICO
17	Thermal system for Electric Vehicles (with IVECO)	MULONE VINCENZO	RESPONSABILE SCIENTIFICO
18	Hydrogen powertrains for Electric Vehicles (with IVECO)	MULONE VINCENZO	RESPONSABILE SCIENTIFICO
19	"Viaggio in 4D nel manoscritto-CODEX 4D" (Lazio Innova - CUP: B79J21002850002)	PAOLONI STEFANO	PARTECIPANTE
20	PRIN 2020 - Urban Reference Buildings for Energy Modelling (URBEM) - Attività dal 2022 al 2025	PETRACCI IVANO	PARTECIPANTE
21	FACS - "Filtraggio di acque contaminate tramite sistemi nanostrutturati" prot. n. PROT. A0375-2020-36521 Regione Lazio	PROSPPOSITO PAOLO	PRINCIPAL INVESTIGATOR
22	CotstoSpace progetto ASI	PROSPPOSITO PAOLO	PARTECIPANTE
23	Svolgimento di attività di ricerca e sviluppo sulla propulsione solare fotonica (Fondi Agenzia Spaziale Italiana)	QUADRINI FABRIZIO	COLLABORATORE SCIENTIFICO
24	Tecnologie e Processi abilitanti per l'uso di COTS in applicazioni Spaziali (COTStoSPACE, Fondi Agenzia Spaziale Italiana)	QUADRINI FABRIZIO	RESPONSABILE UNITA'

n.	Titolo progetto	Docente	Ruolo
25	Space Debris Suppression for Defence (SPADES, Fondi PNRM della Difesa)	QUADRINI FABRIZIO	RESPONSABILE UNITA'
26	Fiberglass Enhanced Recycling Technology (FERT, Progetto Regionale Gruppi di Ricerca)	QUADRINI FABRIZIO	PRINCIPAL INVESTIGATOR
27	Integrated Smart Assembly Factory (ISAF, Progetto MIUR 12 Aree di Specializzazione)	QUADRINI FABRIZIO	RESPONSABILE UNITA'
28	Accordo di ricerca nell'ambito dell'ACCORDO ATTUATIVO n. 2019-28-HH.0, per "Svolgimento di attività di ricerca e sviluppo sulla propulsione solare fotonica", tra l'Agenzia Spaziale Italiana (ASI) e il DIAEE, Università di Roma "La Sapienza"	SANTO LOREDANA	RESPONSABILE SCIENTIFICO
29	Torveastro, "Gruppi di Ricerca 2020" Progetto n. A0375-2020-36517	SANTO LOREDANA	PARTECIPANTE
30	Progetto Lazio Innova - n° 36530. "Ni-AWRe NICKEL ALLOYS WELDING AND REPAIRING BY HIGH DENSITY ENERGY PROCESSES"	VARONE ALESSANDRA	PARTECIPANTE
31	Diamond Integrated devices for hadrontherapy (DIODE) INFN-Project	VERONA CLAUDIO	RESPONSABILE SCIENTIFICO
32	Fusion Studies of proton boron Neutronless reaction in laser-generated plasma (FUSION) - INFN Project	VERONA CLAUDIO	RESPONSABILE UNITA'

Tabella 2.b - Elenco dei progetti internazionali

n.	Titolo progetto	Docente	Ruolo
1	MESH4U: Multi Energy Storage Hub For reliable and commercial systems Utilization	BARTOLUCCI LORENZO	PARTECIPANTE
2	Hy2Rail: Development of a Modular, Hybrid Zero Emission Propulsion System to Replace Diesel Power Trains in Railway Vehicles	BARTOLUCCI LORENZO	PARTECIPANTE
3	EUROfusion - WPPES Task PES-T.04.03-T002 - Studies on Modular Multilevel Converters control via HIL technology	BIFARETTI STEFANO	RESPONSABILE UNITA'
4	Effect of mutations on the electroosmotic flow in biological and de novo designed β -barrel nanopores	CHINAPPI MAURO	PRINCIPAL INVESTIGATOR
5	VERTiGO Virtual Enhanced Reality for interoperable training of CBRN military and civilian Operators (EDIDP-SVTE-2020-047-VERTiGO)	DI GIOVANNI DANIELE	RESPONSABILE UNITA'
6	RESIST- REsilience Support for critical Infrastructures through Standardised Training on CBRN (Project: 861704 - RESIST - ISFP-2018-AG-CT-PROTECT)	DI GIOVANNI DANIELE	RESPONSABILE UNITA'
7	TRANSTUN - TRANSnational TUNnel operational CBRN risk mitigation (861587 - TRANSTUN - ISFP-2018-AG-CT-PROTECT)	DI GIOVANNI DANIELE	RESPONSABILE UNITA'
8	eNOTICE - e-Notice European Network Of CBRN Training Centers (Grant Agreement n°740521 - Horizon 2020 SEC-21-GM-2016-2017 eNOTICE)	DI GIOVANNI DANIELE	RESPONSABILE UNITA'
9	ENZymatic Ion exchange Membrane Fuel Cells (ENZIM-FC)	DI VONA MARIA LUISA	RESPONSABILE UNITA'
10	Progetto EUROPEO VIII Programma Quadro - H2020 - "EUprotect", Grant Agreement n. 861727 Topics ISFP-2018 -AG-CTPROTECT	GAUDIO PASQUALINO	RESPONSABILE UNITA'
11	Progetto EUROPEO VIII Programma Quadro - H2020 - "TRANSTUN", Grant Agreement n. 861587 Topics ISFP-2018 -AG-CTPROTECT	GAUDIO PASQUALINO	RESPONSABILE UNITA'
12	Progetto EUROPEO VIII Programma Quadro - H2020 - "MELODY", Grant Agreement n. 814803 MELODY - ISFP 2017 - AGPROTECT	GAUDIO PASQUALINO	RESPONSABILE UNITA'
13	Progetto EUROPEO VIII Programma Quadro - H2020 - RESIST, Grant Agreement n. 861704 Topics ISFP-2018 -AG-CTPROTECT	GAUDIO PASQUALINO	RESPONSABILE UNITA'
14	Progetto EUROPEO H2020 eNOTICE "European Network Of CBRN Training Centers", H2020-SEC-2016-2017/H2020-SEC-2016-2017-1	GAUDIO PASQUALINO	RESPONSABILE UNITA'
15	Coordinatore del Consorzio per la realizzazione del Contratto N. 21.RTISC.581 "Implementing Framework Contract FWC N. 20.RTLOP.103" dell'European Defence Agency - EDA - dal Titolo "TBB 7 - CBRN Hazard Management"	GAUDIO PASQUALINO	COORDINATORE SCIENTIFICO
16	Progetto Europeo EDIDP VERTiGO "Virtual Enhanced Reality for interoperable training of CBRN military and civilian Operators", GA EDIDP-SVTE-2020-047-VERTiGO	GAUDIO PASQUALINO	RESPONSABILE UNITA'
17	"Integration Equatorial Port #2 towards its PDR"- under FWC 6000000323 "Diagnostic Infrastructure Development and Engineering Service" - Task order #3	GELFUSA MICHELA	RESPONSABILE UNITA'

n.	Titolo progetto	Docente	Ruolo
18	ITER - Task Task request #13 ref IO/22/TR/10023628/BBE "Plant Support Team for 55.NEX0 Development" under Framework contract 6-340 "Diagnostics Specialized Engineering Design"	GELFUSA MICHELA	RESPONSABILE UNITA'
19	ITER - Task Order #8 "Integration Equatorial Port #2 towards its PDR" - under FWC 6000000323 "Diagnostic Infrastructure Development and Engineering Service"	GELFUSA MICHELA	RESPONSABILE UNITA'
20	Deliverable Mechanical spectroscopy characterization of Ti6Al4V alloy; IMS ID: DIV-DEMO.T.1-T008-D003	MONTANARI ROBERTO	RESPONSABILE SCIENTIFICO
21	Deliverable Residual stress measurements of W coatings on Eurofer; IMS ID: DIV-DEMO.T.1-T006-D003	MONTANARI ROBERTO	RESPONSABILE SCIENTIFICO
22	MESH4U: Multi Energy Storage Hub For reliable and commercial systems Utilization; ruolo: componente Gruppo di ricerca	MULONE VINCENZO	RESPONSABILE UNITA'
23	CREATE (progetto europeo, assegno di ricerca finanziato fino al 14-02-2022)	NARDUCCI RICCARDO	PARTECIPANTE
24	"3D PRInting of Smart MATerials with Antimicrobial Properties", International Research Collaboration Co-Fund (IRCC) Cycle 05 (2022-2023), Qatar	SANTO LOREDANA	RESPONSABILE UNITA'
25	European SPace DEbris Suppression (e-Spades), ESA Contract No. 4000133267/21/NL/GLC/ov	SANTO LOREDANA	PRINCIPAL INVESTIGATOR
26	3DPRIInting of Smart MATerials (3d-Prismat): Task 5: Hybrid structures -Shape memory alloys (SMA) will be integrated in the nanocomposite structure in a hybrid approach to add new functionalities	TATA MARIA ELISA	RESPONSABILE UNITA'

Tabella 3: Coordinamenti di network internazionali di ricerca

n.	Denominazione network	Coordinatore	Sito web del network
1	Ionomer Materials for Energy (LIME)	DI VONA MARIA LUISA	lablime.uniroma2.it/

Tabella 4: Elenco delle direzioni o delle responsabilità scientifiche/coordinamenti di Istituzioni di ricerca

n.	Denominazione Istituzione/Ente di ricerca	Docente	Ruolo	Rilevanza	Durata
1	Center for Power Electronics and Electric Drives (C-PED)	BIFARETTI STEFANO	RESPONSABILE SCIENTIFICO	Internazionale	Mesi: 12
2	Eurofusion - European coordinator of the EUROfusion multi-machine database on "Profile and Confinement"	PELUSO EMMANUELE	COORDINATORE SCIENTIFICO	Internazionale	Mesi: 12

Tabella 5: Elenco delle presidenze di Società scientifiche

Nessuna rilevazione per questa tipologia.

Tabella 6 - Elenco delle responsabilità di direzione o partecipazione a comitati di direzione

n.	Tipologia editoriale	Denominazione (es. titolo rivista, collana, ecc.)	Docente	Ruolo	Rilevanza
1	RIVISTA	IEEE Transactions on Industry Applications	BIFARETTI STEFANO	CO-EDITOR-IN-CHIEF	Internazionale
2	RIVISTA	Applied Science	BONAIUTO VINCENZO	GUEST EDITOR	Internazionale
3	COLLANA EDITORIALE	Mechanism and machine science, Springer	CECCARELLI Marco	EDITOR	Internazionale
4	COLLANA EDITORIALE	History of Machines and mechanism, Springer	CECCARELLI Marco	EDITOR	Internazionale
5	RIVISTA	International journal on advanced robotic systems	CECCARELLI Marco	CO-EDITOR	Internazionale
6	RIVISTA	MDPI Robotics	CECCARELLI Marco	EDITOR	Internazionale
7	RIVISTA	Guest Editor dello Special Issue della rivista Aerospace "Thermophysics and Heat Transfer for Aerospace Applications" - MDPI	CORASANITI SANDRA	GUEST EDITOR	Internazionale
8	RIVISTA	Heliyon - Elsevier	CORDINER STEFANO	ASSOCIATE EDITOR	Internazionale

n.	Tipologia editoriale	Denominazione (es. titolo rivista, collana, ecc.)	Docente	Ruolo	Rilevanza
9	RIVISTA	Applied Energy - Elsevier	CORDINER STEFANO	MEMBRO COMITATO EDITORIALE	Internazionale
10	RIVISTA	MATERIALS (MDPI) - Special Issue "Design, Characterization and Novel Applications of Shape Memory Alloys"	COSTANZA GIROLAMO	GUEST EDITOR	Internazionale
11	RIVISTA	"Disaster and Emergency Medicine", FRONTIERS	DI GIOVANNI DANIELE	REVIEW EDITOR	Internazionale
12	RIVISTA	Molecules (MDPI)	DI VONA MARIA LUISA	MEMBRO COMITATO EDITORIALE	Internazionale
13	RIVISTA	European Journal of Materials, Taylor & Francis	DI VONA MARIA LUISA	BOARD OF EDITORS	Internazionale
14	RIVISTA	Special Issue su " Advanced Sensing Technologies for UAV-Based Environmental Monitoring Applications " - Journal: " Sensors " Casa Editrice - MDPI	GAUDIO PASQUALINO	GUEST EDITOR	Internazionale
15	RIVISTA	Special Issues su " Laser-Based Remote Sensor for Environmental Science: Measurements and Analysis Techniques " - Journal: " Sensors " Casa Editrice - MDPI	GAUDIO PASQUALINO	GUEST EDITOR	Internazionale
16	RIVISTA	Frontiers in Energy Efficiency	MANNO MICHELE	ASSOCIATE EDITOR	Internazionale
17	RIVISTA	Frontiers in Energy Research	MANNO MICHELE	REVIEW EDITOR	Internazionale
18	RIVISTA	Energies	MANNO MICHELE	TOPICAL ADVISORY PANEL MEMBER	Internazionale
19	RIVISTA	Frontiers in Energy Research	NARDUCCI RICCARDO	ASSOCIATE EDITOR	Internazionale
20	RIVISTA	Membranes, MDPI	NARDUCCI RICCARDO	BOARD OF EDITORS	Internazionale
21	RIVISTA	Rivista "Sensors" edita da MDPI, Topical Collection "Sensor Technology in Cultural Heritage"	PAOLONI STEFANO	COLLECTION EDITOR	Internazionale
22	RIVISTA	Heritage edita da MDPI, Special Issue "Infrared Imaging Techniques for Heritage"	PAOLONI STEFANO	GUEST EDITOR	Internazionale
23	RIVISTA	Frontiers in Physics	PELUSO EMMANUELE	ASSOCIATE EDITOR	Internazionale
24	RIVISTA	Applied Sciences, ISSN: 2076-3417	PETRACCI IVANO	MEMBRO COMITATO EDITORIALE	Internazionale
25	RIVISTA	Sensors	PIZZOFERRATO ROBERTO	BOARD OF EDITORS	Internazionale
26	COLLANA EDITORIALE	Optical Chemical Sensors: Design and Applications"	PIZZOFERRATO ROBERTO	EDITOR	Internazionale
27	RIVISTA	Archeomtica	STROLLO RODOLFO MARIA	MEMBRO COMITATO SCIENTIFICO	Internazionale
28	RIVISTA	Museumgrandtour Papers on-line	STROLLO RODOLFO MARIA	MEMBRO COMITATO SCIENTIFICO	Nazionale
29	RIVISTA	MATERIALS (MDPI) - Special Issue "Design, Characterization and Novel Applications of Shape Memory Alloys"	TATA MARIA ELISA	GUEST EDITOR	Internazionale
30	RIVISTA	Journal of Mechanical Engineering Science	VARONE ALESSANDRA	ASSOCIATE EDITOR	Internazionale
31	RIVISTA	Crystals SI: " Advanced Surface Engineering Materials: Characterization and Properties"	VARONE ALESSANDRA	GUEST EDITOR	Internazionale

Tabella 7 - Elenco delle responsabilità scientifiche di congressi

n.	Titolo congresso	Responsabile scientifico	Rilevanza	n° indicativo partecipanti
1	IEEE Energy Conversion Congress and Exposition (ECCE)	BIFARETTI STEFANO	Internazionale	1400

n.	Titolo congresso	Responsabile scientifico	Rilevanza	n° indicativo partecipanti
2	Partecipazione al Comitato scientifico del Congresso internazionale "VIII International Congress of Coaches of Sprint Canoeing 2022", tenutosi a Pontevedra (Spain) dal 28 al 30 Ottobre 2022 e organizzato dalla Facoltà di Educazione e Sport dell'Università di Vigo, la Reale Federazione Spagnola di Canoa (RFEP) e la Federazione Galiziana di Canoa	BONAIUTO VINCENZO	Internazionale	100
3	International Conferences on Frontiers in Diagnostic Technologies 6 - (ICFDT 6) tenutosi presso il Centro Ricerche ENEA di Frascati, Frascati (RM) dal 19 al 21 Ottobre 2022 https://www.icpc.it/icfdt/6th-international-conference-frontiers-in-diagnosticttechnologies/	GAUDIO PASQUALINO	Internazionale	100
4	Giornata di Studio: Ingegnerizzazione delle superfici metalliche	MONTANARI ROBERTO	Nazionale	70
5	THERMEC 2023 (INTERNATIONAL CONFERENCE ON PROCESSING & MANUFACTURING OF ADVANCED MATERIALS)	VARONE ALESSANDRA	Internazionale	800

Tabella 8 - Elenco di organizzazioni di congressi

n.	Titolo evento	Organizzatore	Rilevanza	n° indicativo partecipanti
1	LIMS 2022	FRANCINI ROBERTO	Nazionale	100
2	International Conferences on Frontiers in Diagnostic Technologies 6 - (ICFDT 6) tenutosi presso il Centro Ricerche ENEA di Frascati, Frascati (RM) dal 19 al 21 Ottobre 2022 https://www.icpc.it/icfdt/6th-international-conference-frontiers-in-diagnosticttechnologies/	GAUDIO PASQUALINO	Internazionale	100
3	THERMEC 2023	MONTANARI ROBERTO	Internazionale	1200
4	Mini-symposium on "MS13: NON-CONVENTIONAL PROCESSES", 25th International Conference on Material Forming April 27 - 29, 2022, Braga, Portugal	SANTO LOREDANA	Internazionale	50

Tabella 9.a - Elenco degli invited seminars

n.	Titolo seminario	Denominazione Università/Ente ospitante	Docente	Rilevanza
1	Anion Exchange Ionomers for Membranes and Electrodes	11th Italy-Korea "Membrane technology for climate change" Sorrento, Italia. Invited	DI VONA MARIA LUISA	Internazionale
2	Advanced materials for space applications	ICCCI2022 - International Symposium in Honor of Prof. Makio Naito (Giappone)	QUADRINI FABRIZIO	Internazionale
3	Rivelatori a diamante per fasci FLASH	AIFM • Associazione Italiana di Fisica Medica e Sanitaria	VERONA RINATI GIANLUCA MARIA ASSUNTO	Nazionale

Tabella 9.b - Elenco delle Relazioni su invito a convegni/workshop/school

n.	Titolo keynote speech	Denominazione evento	Sede evento	Docente	Tipologia intervento	Rilevanza
1	Nanopore sensing: a computational nanofluidic perspective	FROM BIOLOGY TO BIOINSPIRATION: THEORY, SIMULATION, AND EXPERIMENTS FOR BIOPHYSICAL SYSTEMS	Le Terre di Poreta, Poreta, Italy	CHINAPPI MAURO	WORKSHOP	Internazionale
2	Can electroosmosis help in nanopore sequencing?	Nanopore Sequencing: From Genomes to Proteomes	Northeastern University Boston, MA	CHINAPPI MAURO	CONVEGNO	Internazionale
3	Electroosmosis in nanopores: application to nanopore sensing and modelling challenges	Transport in Narrow Channels	UNIVERSITE DE CORSE	CHINAPPI MAURO	WORKSHOP	Internazionale

n.	Titolo keynote speech	Denominazione evento	Sede evento	Docente	Tipologia intervento	Rilevanza
4	QUANTEP - Experimental Platform for Quantum Technologies	LIMS'2022 International Day of Light, Luce, Imaging, Microscopia, Spettri di Applicazione	ENEA Frascati 2022, Italy	DE MATTEIS FABIO	CONVEGNO	Internazionale
5	TRANSTUN Project: a Public-Private-Partnership to enhance the capacity of emergency response in case of CBRN incident in road tunnels	10th INTERNATIONAL CONFERENCE ON SAFETY & ENVIRONMENT IN PROCESS & POWER INDUSTRY	Firenze, Italy 8-11 May, 2022	DI GIOVANNI DANIELE	CONFERENZA	Internazionale
6	"CBRN Project-Funding: 8 years of successfully granted projects"	SICC Series CBRNe Workshop - The Evolution of CBe Detection: a focus point on industrial developments, research activities and operative case studies	University of Rome Tor Vergata	DI GIOVANNI DANIELE	WORKSHOP	Internazionale
7	VERTiGO project - A PUBLIC-PRIVATE INITIATIVE FOR THE IMPLEMENTATION OF VIRTUAL ENHANCED REALITY FOR THE INTEROPERABLE TRAINING OF CBRN MILITARY AND CIVILIAN OPERATORS	17th NATO CA2X2 Forum 2022 Digital Transformation, Now & Beyond	Rome, 27-29 September 2022	DI GIOVANNI DANIELE	CONFERENZA	Internazionale
8	Development of Autonomous SMART Box Sensors Suitable for UAVs, A New Path for the Survey in Critical Areas	DRONE AGAINST ILLECIT WASTE TRAFFICKING	Soave (Verona) dal 15 al 17 Marzo 2022	GAUDIO PASQUALINO	CONVEGNO	Internazionale
9	Thermographic Imaging for applications in Cultural Heritage	21st International Conference on Photoacoustic and Photothermal Phenomena, 19-24 giugno 2022	Bled, Slovenia	MERCURI FULVIO	CONFERENZA	Internazionale
10	Thermographic detection and characterization of hidden texts in bookbinding	Lost and Found Manuscripts: Binding Waste and Interdisciplinary Methods of Research, 22-21 giugno 2022	University of Hamburg	MERCURI FULVIO	WORKSHOP	Internazionale
11	Anion Exchange Membrane Fuel Cells in LIME Laboratory: From Commercial Polymers Towards Biomass Based Materials (invited, 40min)	242nd ECS Meeting, Atlanta, ga, October 9-13, 2022	Atlanta USA	NARDUCCI RICCARDO	CONVEGNO	Internazionale
12	Highlight talk "Space debris removal by shape memory polymer composites"	Joint conference on Materials in the Space Environment, SMSE-15 and ICPMSE-13, 18-23 September 2022	Leiden, The Netherland	SANTO LOREDANA	CONFERENZA	Internazionale
13	Shape Memory Polymer Composites for Space Sustainability"	SMS/Sensors /NanoMed/EGF 2022 joint conferences	October 26-28, 2022, Athens Greece	SANTO LOREDANA	CONFERENZA	Internazionale
14	Solution of typical diffusion cases	Metallurgy Summer School	Bertinoro	VARONE ALESSANDRA	SCHOOL	Internazionale

Tabella 10 - Elenco dei premi ricevuti

n.	Denominazione premio	Tipologia premio	Docente	Ente assegnante	Nazione ente	Rilevanza
1	Terzo premio per la migliore presentazione orale al congresso internazionale "VIII International Congress of Coaches of Sprint Canoeing 2022" tenutosi a Pontevedra (Spain) dal 28 al 30 Ottobre 2022 e organizzato dalla Facoltà di Educazione e Sport dell'Università di Vigo, la Reale Federazione Spagnola di Canoa (RFEP) e la Federazione Galiziana di Canoa	BEST PAPER	BONAIUTO VINCENZO	"VIII International Congress of Coaches of Sprint Canoeing 2022"	Spain (España)	Internazionale

n.	Denominazione premio	Tipologia premio	Docente	Ente assegnante	Nazione ente	Rilevanza
2	Contributo premiale (euro 2000) per i ricercatori e assegnisti di ricerca per rafforzare la condizione professionale e potenziare il sistema della ricerca del Lazio. Programma Fondo Sociale Europeo Plus (FSE+) 2021- 2027 Obiettivo di Policy 4 "Un'Europa più sociale" Regolamento (UE) n. 2021/1060, Regolamento (UE) n. 2021/1057	RICONOSCIMENTO	CORASANITI SANDRA	Regione Lazio	Italy (Italia)	Nazionale
3	BLA award for blended teaching	3500 € award	MULONE VINCENZO	Premio assegnato da una Commissione nel contesto di un progetto Europeo	Italy (Italia)	Internazionale
4	Contributi premiali per i ricercatori e assegnisti di ricerca per rafforzare la condizione professionale e potenziare il sistema della ricerca del Lazio	Contributo	PELUSO EMMANUELE	Regione Lazio	Italy (Italia)	Nazionale

2. INTERNAZIONALIZZAZIONE

Tabella 11 - Elenco delle fellowship presso accademie/società internazionali

Nessuna rilevazione per questa tipologia.

Tabella 12.a - Incarichi di insegnamento

Nessuna rilevazione per questa tipologia.

Tabella 12.b - Incarichi di ricerca

n.	Denominazione Università/ Istituto di ricerca	Nazione Università/ Istituto di ricerca	Docente	Tipologia incarico	Durata incarico
1	Elettronica S.p.a., Roma	Italy (Italia)	CORASANITI SANDRA	Contratto di consulenza e ricerca "Proposte di nuove tecnologie per la rimozione della potenza termica generata da sistemi montati su aeromobili"	Mesi: 6
2	Laboratori Europei del JET - CCFE - Culham Centre for Fusion Energy - Oxfordshire (UK)	United Kingdom	GAUDIO PASQUALINO	Incarico di Ricerca	Settimane: 3
3	Joint European Torus (Culham - Oxford (UK)	United Kingdom	GELFUSA MICHELA	Attività di ricerca nell'ambito delle campagne sperimentali per quanto riguarda lo studio e la predizione di fenomeni disruptivi nei plasmi da fusione magnetica	Settimane: 4
4	ASDEX-Upgrade	Germany (Deutschland)	GELFUSA MICHELA	Visiting scientist: Development and test of data analysis and machine learning tools for the analysis of run-away generation in the ramp-up phase and the characterisation of physics dependencies	Settimane: 2
5	Tokamak JT-60SA	Japan (日本)	GELFUSA MICHELA	Responsabile deliverable (Proposal for building parsimonious disruption mitigation/avoidance triggers)	Mesi: 4
6	EUROfusion, JET, CCFE	United Kingdom	PELUSO EMMANUELE	Progetti di ricerca off-site e on-site finanziati dalla Commissione Europea nell'ambito del programma EUROfusion	Mesi: 4 Settimane: 2

n.	Denominazione Università/ Istituto di ricerca	Nazione Università/ Istituto di ricerca	Docente	Tipologia incarico	Durata incarico
7	EUROfusion, AUG, IPP	Germany (Deutschland)	PELUSO EMMANUELE	Progetti di ricerca off-site e on-site finanziati dalla Commissione Europea nell'ambito del programma EUROfusion	Mesi: 2
8	EUROfusion, TCV, EPFL	Switzerland (Schweiz)	PELUSO EMMANUELE	Progetti di ricerca off-site e on-site finanziati dalla Commissione Europea nell'ambito del programma EUROfusion	Settimane: 2

Tabella 13 - Elenco dei Visiting all'estero

n.	Denominazione Università/ Istituto di ricerca	Nazione Università/ Istituto di ricerca	Docente	Durata visiting (n° mesi)
1	Tokyo institute of technology	Japan (日本)	CECCARELLI Marco	Mesi: 1
2	University of Nottingham	United Kingdom	RUSSO MATTEO	Mesi: 1

Tabella 14 - Elenco delle/i Docenti straniere/i invitate/i

n.	Docente invitato	Denominazione Università/ Ente di appartenenza	Nazione Università/ Ente di appartenenza	Docente host	Tipologia visiting	Durata visiting	n° ore insegnamento (in caso di docenza)
1	SERGIO MARIN COCA	Universidad Politécnica de Madrid	Spain (España)	BIFARETTI STEFANO	Ricerca	Mesi: 3	
2	PHILIPPE KNAUTH	Aix-Marseille University	France	DI VONA MARIA LUISA	Docenza	Mesi: 2	20
3	JOSÉ RAMÓN GALÁN- MASCARÓS	Catalan Institution for Research and Advanced Studies (ICREA)	Spain (España)	DI VONA MARIA LUISA	Docenza	Giorni: 20	12
4	PALOMA FERNÁNDEZ SÁNCHEZ	Universidad Complutense de Madrid	Spain (España)	DI VONA MARIA LUISA	Docenza	Giorni: 20	12
5	DR. FRANK DUSCHEK	DLR Institute of Technical Physics, Lampoldshausen, Germany	Germany (Deutschland)	GAUDIO PASQUALINO	Docenza	Mesi: 2 Giorni: 30	24
6	JESUS GOMEZ HERNANDEZ	Univers	Spain (España)	MULONE VINCENZO	Docenza	Mesi: 2	20
7	PATRICK STEGlich	Technische Hochschule Wildau	Germany (Deutschland)	PROSPITO PAOLO	Seminario	Giorni: 1	2

Tabella 15 - Elenco delle collaborazioni strutturate con Università ed Enti di ricerca esteri

n.	Denominazione Università/Ente di ricerca	Nazione Università/Ente di ricerca	Docente	Convenzione con Ateneo
1	University of Nottingham	United Kingdom	BIFARETTI STEFANO	No
2	Max-Planck-Institute for Plasma Physics (IPP)	Germany (Deutschland)	BIFARETTI STEFANO	No
3	Universidad Politécnica de Madrid	Spain (España)	BIFARETTI STEFANO	No
4	University of Groningen	Netherlands (Nederland)	CHINAPPI MAURO	No
5	Universidad de Antioquia	Colombia	CHINAPPI MAURO	Sì
6	University of Montpellier	France	CHINAPPI MAURO	No
7	Higher National School of Renewable Energy, Environment and Sustainable Development, Batna, Algeria	Algeria (الجزائر)	CORASANITI SANDRA	Sì
8	THE AYDIN ADNAN MENDERES UNIVERSITY (TURKEY)	Turkey (Türkiye)	CORASANITI SANDRA	Sì

n.	Denominazione Università/Ente di ricerca	Nazione Università/Ente di ricerca	Docente	Convenzione con Ateneo
9	West Virginia University	United States	CORDINER STEFANO	Sì
10	Pandit Deendayal Petroleum University - General Agreement "Leghe a memoria di forma, saldatura non convenzionale di metalli e leghe, caratterizzazione dei materiali" siglato in data 02/11/2020	India (भारत)	COSTANZA GIROLAMO	Sì
11	NED University of Engineering and Technology - Karachi Addendum alla Lettera di Intenti di collaborazione culturale e scientifica siglata in data 14/01/2021 su tematiche "strutture honeycomb, compositi a matrice metallica, superleghe, saldatura, leghe e memoria di forma e caratterizzazione dei materiali"	Pakistan (پاکستان)	COSTANZA GIROLAMO	Sì
12	Aix Marseille Univ, CNRS, MADIREL (UMR 7246)	France	DI VONA MARIA LUISA	Sì
13	Università Cattolica di Lovanio (KUL)	Belgium (België)	MERCURI FULVIO	No
14	West Virginia University	United States	MULONE VINCENZO	Sì
15	Universidad Politecnica de Catalunya	Spain (España)	MULONE VINCENZO	Sì
16	Fraunhofer Institute for Factory Automation	Germany (Deutschland)	MULONE VINCENZO	No
17	Mississippi State University	United States	MULONE VINCENZO	Sì
18	University of City London	United Kingdom	MULONE VINCENZO	Collaborazione iniziata nel 2022, Convenzione firmata nel 2023
19	Aix-Marseille-LIME laboratory	France	NARDUCCI RICCARDO	Sì
20	Culham Centre for Fusion Energy	United Kingdom	PELUSO EMMANUELE	Other
21	CIEMAT	Spain (España)	PELUSO EMMANUELE	Other
22	INFLPR	Romania (România)	PELUSO EMMANUELE	Other
23	UNED	Spain (España)	PELUSO EMMANUELE	Other
24	EPFL	Switzerland (Schweiz)	PELUSO EMMANUELE	Other
25	Technische Hochschule Wildau	Germany (Deutschland)	PROSPITO PAOLO	Sì
26	HAWK UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES AND ARTS Gottingen	Germany (Deutschland)	PROSPITO PAOLO	Sì
27	NASA Glenn Research Center	United States	SANTO LOREDANA	No
28	European Space Agency (ESA) Noordwijk	Netherlands (Nederland)	SANTO LOREDANA	No
29	Qatar University	Qatar (قطر)	SANTO LOREDANA	Sì
30	Osaka University	Japan (日本)	SANTO LOREDANA	Sì
31	"Dunărea de Jos" University of Galați	Romania (România)	SANTO LOREDANA	Sì
32	Institute of Precision Mechanics and Control, Russian Academy of Sciences	Russia (Россия)	SANTO LOREDANA	Sì
33	MoU tra De Montfort University, Leicester UK e Università di Roma Tor Vergata approvato il 1/10/20	United Kingdom	TATA MARIA ELISA	Sì
34	Katholieke Universiteit Leuven	Belgium (België)	ZAMMIT UGO	No

3. ATTIVITÀ DI TERZA MISSIONE

Tabella 16 - Elenco di imprese spin-off

Nessuna rilevazione per questa tipologia.

Tabella 17 - Elenco brevetti (esclusi quelli comunicati all'Ufficio Brevetti di Ateneo)

Nessuna rilevazione per questa tipologia.

Tabella 18 - Elenco delle attività di divulgazione scientifica o culturale organizzate

1	Titolo/tema evento	UNILAB 2.0 - Un viaggio dalle stelle alle cellule per scoprire l'impatto dell'innovazione ingegneristica (incontri studenti scuole superiori per orientamento, è un progetto PCTO)
	Organizzatore	CHINAPPI MAURO
	Durata evento	Giorni: 20 Ore: 50
	n° indicativo partecipanti	500
2	Titolo/tema evento	Il metodo scientifico e il suo ruolo nello sviluppo delle civiltà umane (progetto PCTO)
	Organizzatore	CHINAPPI MAURO
	Durata evento	Giorni: 10 Ore: 30
	n° indicativo partecipanti	20
3	Titolo/tema evento	Social network e libertà digitali (progetto PCTO)
	Organizzatore	CHINAPPI MAURO
	Durata evento	Giorni: 4 Ore: 12
	n° indicativo partecipanti	40
4	Titolo/tema evento	Future engineers for a sustainable world - evento internazionale nell'ambito dell'iniziativa Tor Vergata 40
	Organizzatore	CORDINER STEFANO
	Durata evento	Giorni: 1 Ore: 1
	n° indicativo partecipanti	80
5	Titolo/tema evento	Summer School II GIISP - Advanced Photonics and Electronics for Quantum and Space Applications
	Organizzatore	DE MATTEIS FABIO
	Durata evento	Giorni: 5 Ore: 32
	n° indicativo partecipanti	20
6	Titolo/tema evento	Summer School "Surface Engineering of Metals"
	Organizzatore	MONTANARI ROBERTO
	Durata evento	Giorni: 3 Ore: 20
	n° indicativo partecipanti	50

Tabella 19 - Elenco di altre attività di Terza Missione

n.	Tipologia attività	Denominazione attività	Referente	Durata
1	CONSULENZA CONTO TERZI	Implementazione di un modello per la rappresentazione del comportamento di celle a combustibile per veicoli heavy-duty	BARTOLUCCI LORENZO	Mesi: 12
2	CONSULENZA CONTO TERZI	Estensione del modello di thermal system del new daily electric ad autobus full electric	BARTOLUCCI LORENZO	Mesi: 12

n.	Tipologia attività	Denominazione attività	Referente	Durata
3	CONSULENZA SCIENTIFICA	Valutazione funzionale capacità residue Federazione italiana nuoto paralimpico	BONAIUTO VINCENZO	Mesi: 1 Giorni: 13
4	Other	Responsabile dell'Accordo di Terza Missione tra il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" e l'Associazione 21 Luglio ONLUS (con sede nel PEF - Polo Ex Fienile - Roma - di cui l'Università di Roma "Tor Vergata" paga un canone mensile di locazione al Comune di Roma). Con la presente Convenzione, in data 23.12.2021, le Parti si impegnano a collaborare per la realizzazione di attività di promozione sociale e culturale, di educazione alla cittadinanza e di inclusione sociale, ricerca e didattica nel campo degli studi di scienze sociali, con particolare riferimento alle attività promosse presso il PEF - Polo "Ex Fienile" ed esattamente: a) formulazione di un progetto di riqualificazione energetica dell'edificio "Ex Fienile" del Comune di Roma; b) attività di promozione culturale, di educazione al metodo scientifico e all'ambiente; c) organizzazione di laboratori didattici, stage e tirocini che coinvolgano giovani del territorio e studenti da realizzarsi nei locali del PEF - Polo Culturale "Ex Fienile" o in altri spazi urbani interessati dalle comuni attività	CORASANITI SANDRA	Mesi: 12
5	ATTIVITÀ FORMAZIONE CONTINUA	Docente CORSI DI "Orientamento attivo nella transizione scuola-università" - nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 4 "Istruzione e ricerca" - Componente 1 "Potenziamento dell'offerta dei servizi all'istruzione: dagli asili nido all'Università" - Investimento 1.6 "Orientamento attivo nella transizione scuola - università", finanziato dall'Unione europea - NextGenerationEU	CORASANITI SANDRA	Mesi: 12
6	Coro di Ateneo	Membro del Coro di Ateneo "Claudio Casini" dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"	CORASANITI SANDRA	Mesi: 12
7	CONSULENZA SCIENTIFICA	Responsabile scientifico della convenzione tra l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", Dipartimento di Ingegneria Industriale e la società IANUS Consulting and Development S.r.L. per l'approfondimento di tematiche riguardanti la produzione, la distribuzione, il consumo, il risparmio dell'energia, in particolare per quanto concerne le sorgenti di energia rinnovabili	CORASANITI SANDRA	Mesi: 12
8	CONSULENZA CONTO TERZI	Proposte di nuove tecnologie per la rimozione della potenza termica generata da sistemi montati su aeromobili" stipulato con Elettronica S.p.a, Roma	CORASANITI SANDRA	Mesi: 7
9	PCTO	PCTO 2022ING97 - "Schiume metalliche: caratteristiche, applicazioni industriali ed esperienze di laboratorio"	COSTANZA GIROLAMO	Giorni: 5
10	CONSULENZA CONTO TERZI	Contratto stipulato con la Società Taal srl nell'abito POR -POC Puglia 2014/2020 Titolo II-Capo 2 "Aiuti ai programmi integrati promossi da PMI" AD n.797 del 07/05/15, dal titolo "Sensors" cod. progetto 7LZ5BJ7	GAUDIO PASQUALINO	Mesi: 6
11	CONSULENZA CONTO TERZI	Responsabile dell'attività di Ricerca internazionale Task Order No. 8 Reference 4200003812 dal Titolo " TO No. 8 - Integration Equatorial Port No. 2 towards its PDR" nell'ambito di "Diagnostic Infrastructure Development and Engineering Service" affidato da "ITER Organization" nell'ambito del Consorzio guidato da Vitrociset Spa ora Leonardo Spa	GAUDIO PASQUALINO	Mesi: 12
12	CONSULENZA CONTO TERZI	Responsabile contratto con ENEA per la "Realizzazione di un sistema di controllo non-distruttivo ad ultrasuoni per il Laboratorio di Tecnologie Speciali (LTS) del Dipartimento FSN" (CIG Z7F332FE5F)	GELFUSA MICHELA	Mesi: 6
13	Progetto di ricerca sostenuto da fondo privato (conto terzi)	"Collaborazione Tecnologica UTV - Attività 1: Simulazione numerica del condotto reticolare" - Co-Responsabile Scientifico attività di ricerca con Elettronica S.p.a	PETRACCI IVANO	Mesi: 8
14	Progetto di ricerca sostenuto da fondo privato (conto terzi)	"Collaborazione Tecnologica UTV - Attività 2: Creazione di un foglio di calcolo per il dimensionamento rapido di alettature " - Co-Responsabile Scientifico attività di ricerca con Elettronica S.p.a	PETRACCI IVANO	Mesi: 5
15	CONSULENZA CONTO TERZI	Ricerca e sviluppo di materiali innovativi per il controllo del campo elettrico e per la limitazione degli effetti superficiali di tracciamento elettrico (Elcon Megarad)	QUADRINI FABRIZIO	Mesi: 12

n.	Tipologia attività	Denominazione attività	Referente	Durata
16	CONSULENZA CONTO TERZI	Additive Manufacturing e automazione processo per materiali Ibridi e Compositi (Leonardo)	QUADRINI FABRIZIO	Mesi: 6
17	CONSULENZA CONTO TERZI	Leonardo Automated Manufacturing Process for Composites (Leonardo)	QUADRINI FABRIZIO	Mesi: 6
18	CONSULENZA CONTO TERZI	Attività di ricerca propedeutiche allo sviluppo di tecnologie industriali per la produzione di strutture aeronautiche in materiale composito termoplastico (CETMA)	QUADRINI FABRIZIO	Mesi: 3
19	CONSULENZA CONTO TERZI	Polypropylene processing and parameters optimization (SAIPEM)	QUADRINI FABRIZIO	Mesi: 3
20	CONSULENZA CONTO TERZI	supporto tecnico scientifico nell'analisi e studio dei dossier di vigilanza nell'ambito della sorveglianza del mercato macchine, " in collaborazione con il Ministero dello Sviluppo Economico	SANTO LOREDANA	Mesi: 12
21	Invito come moderatore di un panel industriale	"The new face of manufacturing" al Global Aerospace Summit 2022, Abu Dhabi dal 24 al 26 maggio 2022	SANTO LOREDANA	Giorni: 1
22	PCTO	2022ING97 "Schiume metalliche: caratteristiche, applicazioni industriali ed esperienza di laboratorio"	TATA MARIA ELISA	Giorni: 5
23	Seminario UNILAB per orientamento studenti	Anche l'ingegnere impara dalla natura	TATA MARIA ELISA	Giorni: 1
24	Seminario	Seminario sui controlli non distruttivi il 25 e 27 maggio 2022 (Gillardoni- ENEA)	TATA MARIA ELISA	Giorni: 2
25	CONSULENZA CONTO TERZI	Sintetic diamond UV detectors	VERONA RINATI GIANLUCA MARIA ASSUNTO	Mesi: 12

Tabella 20 - Elenco di attività di Public Engagement

n.	Tipologia attività	Denominazione attività	Referente	Durata
1	Attività di interazione con il mondo della scuola (es. attività laboratoriali, didattica innovativa, simulazioni, esclusi corsi di formazione/aggiornamento per insegnanti e iniziative di Alternanza Scuola-Lavoro)	SEMINARI PCTO UNILAB INGEGNERIA 2022 -- Laboratorio di Termofluidodinamica	PETRACCI IVANO	Giorni: 2

4. OBIETTIVI DEL PIANO INTEGRATO DI ATENEO

Tabella 21 - Elenco progetti in materia di sostenibilità

n.	Titolo progetto	Docente	Ruolo	Finanziamento	Rilevanza
1	"Progetto di riqualificazione energetica dell'edificio "Ex Fienile" del Comune di Roma"	CORASANITI SANDRA	RESPONSABILE SCIENTIFICO	No	Nazionale
2	Towards green core components for the hydrogen economy (GreenCore)	DI VONA MARIA LUISA	PRINCIPAL INVESTIGATOR	Ente erogatore: MUR Entità finanziamento euro: 180.000	Internazionale

Tabella 22 - Elenco pubblicazioni in materia di sostenibilità

n.	Titolo pubblicazione	Docente	Tipologia pubblicazione	Rilevanza
1	Digital Twin of Fuel Cell Hybrid Electric Vehicle: a detailed modelling approach of the hydrogen powertrain and the auxiliary systems	BARTOLUCCI LORENZO	Intervento a convegno	Internazionale
2	Design and management strategies for low emission building-scale Multi Energy Systems	BARTOLUCCI LORENZO	Articolo su rivista	Internazionale

n.	Titolo pubblicazione	Docente	Tipologia pubblicazione	Rilevanza
3	Data-Driven Optimal Design of a CHP Plant for a Hospital Building: Highlights on the Role of Biogas and Energy Storages on the Performance	BARTOLUCCI LORENZO	Articolo su rivista	Internazionale
4	Towards Net Zero Energy Factory: A multi-objective approach to optimally size and operate industrial flexibility solutions	BARTOLUCCI LORENZO	Articolo su rivista	Internazionale
5	A H2 based retrofit of diesel locomotives for CO2 emission reductions: Design and control issues	BARTOLUCCI LORENZO	Articolo su rivista	Internazionale
6	On the Thermal Integration of Metal Hydrides with Phase Change Materials: Numerical Simulation Developments towards Advanced Designs	BARTOLUCCI LORENZO	Intervento a convegno	Internazionale
7	Assessment of Hybrid Commercial Fleet Performance: Effects of Advanced Control Strategies for Different Geographical Sites	BARTOLUCCI LORENZO	Intervento a convegno	Internazionale
8	Fuel cell hybrid electric vehicle: driving cycle impact on control strategy design and system performances	BARTOLUCCI LORENZO	Intervento a convegno	Internazionale
9	Design of a flexibility hub within a Net-Zero Energy Factory. The MESH4U demonstrator	BARTOLUCCI LORENZO	Intervento a convegno	Internazionale
10	Hydrogen Fuel Cell Hybrid Electric Vehicles: the Impact of Commercial Vehicle Fleets on the Penetration of Renewable Energy Sources	BARTOLUCCI LORENZO	Intervento a convegno	Internazionale
11	Digital twin of a hydrogen Fuel Cell Hybrid Electric Vehicle: Effect of the control strategy on energy efficiency	BARTOLUCCI LORENZO	Articolo su rivista	Internazionale
12	Relatore di una Tesi di laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica dal titolo "Progetto di riqualificazione energetica dell'edificio "Ex Fienile" del Comune di Roma" di Valeria cecchini	CORASANITI SANDRA	Relatore di Tesi di Laurea	Nazionale
13	Determination of Pb (II) Ions in Water by Fluorescence Spectroscopy Based on Silver Nanoclusters DOI:10.3390/chemosensors10100385	DE MATTEIS FABIO	Articolo su rivista	Internazionale
14	From soft to hard biomimetic materials: tuning micro/nano-architecture of low-dimensional scaffolds for tissue regeneration. DOI: 10.3390/mi13050780	DE MATTEIS FABIO	Articolo su rivista	Internazionale
15	Carbon Nanomaterials-Based Electrically Conductive Scaffolds to Repair the Ischaemic Heart Tissue DOI:10.3390/c8040072	DE MATTEIS FABIO	Articolo su rivista	Internazionale
16	Impact of Anion Exchange Ionomers on the Electrocatalytic Performance for the Oxygen Reduction Reaction of B-N Co-doped Carbon Quantum Dots on Activated Carbon	DI VONA MARIA LUISA	Articolo su rivista	Internazionale
17	Catalytic electrodes for the oxygen reduction reaction based on co-doped (B-N, Si-N, S-N) carbon quantum dots and anion exchange ionomer	DI VONA MARIA LUISA	Articolo su rivista	Internazionale
18	Liquid organic hydrogen carriers: Development of a thermodynamic and kinetic model for the assessment of hydrogenation and dehydrogenation processes	DI VONA MARIA LUISA	Articolo su rivista	Internazionale
19	A Short Overview of Biological Fuel Cells	DI VONA MARIA LUISA	Articolo su rivista	Internazionale
20	Nanostructured, metal-free electrodes for the oxygen reduction reaction containing nitrogen-doped carbon quantum dots and a hydroxide ion-conducting ionomer	DI VONA MARIA LUISA	Articolo su rivista	Internazionale
21	Recycling of Carbon Fiber Laminates by Thermo-mechanical Disassembly and Hybrid Panel Compression Molding	IORIO LEANDRO	Articolo su rivista	Internazionale
22	Recycling of Powders from Cutting of Medium Density Fiberboard	IORIO LEANDRO	Intervento a convegno	Internazionale

n.	Titolo pubblicazione	Docente	Tipologia pubblicazione	Rilevanza
23	Digital twin of a hydrogen Fuel Cell Hybrid Electric Vehicle: Effect of the control strategy on energy efficiency	MULONE VINCENZO	Articolo su rivista	Internazionale
24	Fuel Cell Hybrid Electric Vehicle: Driving Cycle Impact on Control Strategy Design and System Performances	MULONE VINCENZO	Intervento a convegno	Internazionale
25	Assessment of Hybrid Commercial Fleet Performance: Effects of Advanced Control Strategies for Different Geographical Sites	MULONE VINCENZO	Intervento a convegno	Internazionale
26	A H2 based retrofit of diesel locomotives for CO2 emission reductions: Design and control issues	MULONE VINCENZO	Articolo su rivista	Internazionale
27	Towards Net Zero Energy Factory: A multi-objective approach to optimally size and operate industrial flexibility solutions	MULONE VINCENZO	Articolo su rivista	Internazionale
28	Data-Driven Optimal Design of a CHP Plant for a Hospital Building: Highlights on the Role of Biogas and Energy Storages on the Performance	MULONE VINCENZO	Articolo su rivista	Internazionale
29	Design and management strategies for low emission building-scale Multi Energy Systems	MULONE VINCENZO	Articolo su rivista	Internazionale
30	New Challenges in Nuclear Fusion Reactors: From Data Analysis to Materials and Manufacturing	PELUSO EMMANUELE	Special Issue di 10 lavori	Internazionale
31	Determination of Pb (II) Ions in Water by Fluorescence Spectroscopy Based on Silver Nanoclusters	PROSPITO PAOLO	Paper	Internazionale
32	Space sustainability, advanced materials and micro/nanotechnologies for future life in outer Space, Emergent Materials, 2022, 5(1), pp. 237-240	SANTO LOREDANA	Articolo su rivista	Internazionale

Tabella 23 - Elenco azioni orientate allo sviluppo delle attività produttive, dell'imprenditorialità, della creatività e dell'innovazione

Nessuna rilevazione per questa tipologia.

Tabella 24 - Elenco azioni orientate a integrare i valori di ecosistema e di biodiversità nella pianificazione locale

Nessuna rilevazione per questa tipologia.

Tabella 25 - Elenco azioni orientate alla salvaguardia del patrimonio culturale e naturale del territorio

n.	Denominazione azione	Referente	Sintetica descrizione	Finanziamento	Durata	Rilevanza
1	Ricerca storico-architettonica su un secolare manufatto del territorio	STROLLO RODOLFO MARIA	Rilievo e analisi del Santuario della Madonna del Castagno a Monte Compatri, risalente al XVII secolo. La ricerca costituisce l'oggetto del III volume (monografico) della Collana Quaderni di Piccole Architetture. Il finanziamento della stampa sarà - come già accaduto per i precedenti volumi editi - ottenuto da donazioni liberali all'Ateneo da parte di privati e/o aziende del territorio e da contributi istituzionali, al momento nella fase iniziale dei contatti	No	Mesi: 10	Nazionale

Tabella 26 - Elenco azioni orientate alla parità di genere

Nessuna rilevazione per questa tipologia.