



| | |
|----------------------|--|
| Dipartimento: | Ingegneria dell'Impresa "Mario Lucertini" |
| Direttore: | Prof. Prof. Benedetto Intrigila |
| Sito web: | http://dii.uniroma2.it/ |



RELAZIONE SUI RISULTATI DELLE ATTIVITÀ DI RICERCA, FORMAZIONE E TRASFERIMENTO TECNOLOGICO E FINANZIAMENTI DA SOGGETTI PUBBLICI E PRIVATI 2020

Parte I: Obiettivi, gestione e azioni di miglioramento del Dipartimento1

| | |
|--|---|
| 1. OBIETTIVI DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE 2020: | 2 |
| 2. STRUTTURA DEL DIPARTIMENTO E STRUTTURA DI MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELLA RICERCA: | 2 |
| 3. CRITICITÀ, AZIONI DI MIGLIORAMENTO ED ESITI 2020: | 3 |
| 4. GRANDI ATTREZZATURE DI RICERCA: | 5 |
| 5. PRODOTTI DELLA RICERCA 2020 (e anni precedenti per il confronto): | 6 |
| 6. TABELLA DI SINTESI: | 6 |

Parte II: Risultati della ricerca 8

| | |
|--|----|
| 1. RESPONSABILITÀ SCIENTIFICHE, EDITORIALI E PUBBLICISTICHE 2020 | 6 |
| 2. INTERNAZIONALIZZAZIONE 2020..... | 23 |
| 3. ATTIVITÀ DI TERZA MISSIONE 2020..... | 24 |
| 4. OBIETTIVI DEL PIANO INTEGRATO DI ATENEO..... | 27 |



Parte I: Obiettivi, gestione e azioni di miglioramento del Dipartimento

1. OBIETTIVI DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE 2020

Il Dipartimento ha definito una propria strategia sulla ricerca e le sue ricadute nel contesto sociale (Terza Missione) con un programma complessivo e obiettivi specifici definiti in base alle proprie potenzialità e al proprio progetto culturale, coerentemente con le politiche e le linee strategiche di Ateneo.

Tale strategia del Dipartimento viene rivalutata annualmente. Compatibilmente con le proprie potenzialità, il Dipartimento si pone obiettivi di miglioramento nell'ambito della Ricerca e Terza Missione tenendo conto anche dei risultati della VQR, della SUA-RD e di altre eventuali iniziative di valutazione attuate dall'Ateneo.

Sfruttando i sistemi di raccolta dati dell'Ateneo ed eventualmente integrandoli con sistemi ad hoc, il Dipartimento si pone l'obiettivo di monitorare i risultati delle attività di ricerca e di terza missione, analizzare periodicamente gli esiti del monitoraggio, integrati con i risultati di valutazione, e condurre analisi dei successi conseguiti, degli eventuali problemi e delle loro cause. Sulla base di tale analisi delle cause, il Dipartimento si pone l'obiettivo di proporre azioni migliorative plausibili e realizzabili, di cui poi monitorare l'efficacia.

Gli obiettivi di ricerca e terza missione del Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa "Mario Lucertini" sono così declinati:

- Potenziare la ricerca di base e incentivare la ricerca applicata. Ci si propone di incrementare la produttività scientifica dei professori e dei ricercatori, di promuovere l'impatto della ricerca scientifica, e di incentivare la trasferibilità e la produttività delle scoperte scientifiche all'interno del più ampio contesto socio-economico.
- Internazionalizzare la ricerca. Si intende potenziare ulteriormente i processi di internazionalizzazione nella ricerca, attraverso il sostegno alla partecipazione a progetti di ricerca europea e internazionali, e alla promozione della mobilità internazionale dei ricercatori, dei professori e dello staff amministrativo.
- Potenziare le azioni di supporto terza missione. Ci si propone di supportare e potenziare lo sviluppo di attività e progetti di ricerca nazionali e internazionali tipici della Terza Missione universitaria; sviluppare e valorizzare attività di ricerca innovativa e multidisciplinare, aventi finalità di trasferimento tecnologico in grado di determinare un qualitativo impatto economico e sociale sull'intero territorio nazionale e internazionale, rispettando le esigenze del mercato e promuovendo la definizione di nuovi partenariati.
- Potenziare le azioni di supporto allo sviluppo economico e sociale, sviluppando servizi innovativi per la comunità universitaria e il territorio. Si intende valorizzare al meglio il suo ruolo di erogatore di saperi e conoscenze, rispetto al resto della società civile, attuando in maniera sinergica azioni caratterizzanti attività di trasferimento tecnologico e di trasformazione produttiva delle conoscenze, in grado di generare un impatto qualitativo rispetto alla vita dei cittadini e all'intera società civile; azioni che nell'ottica del processo di sviluppo sostenibile in atto a livello globale, determinino un generale miglioramento globale complessivo dal punto di vista economico, sociale e ambientale.

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

Con specifico riferimento al processo di AQ per le attività di ricerca dipartimentale (RD) e terza missione (TM), il Dipartimento ha identificato:

- una Commissione per Ricerca e Terza Missione, composta dai Professori Ordinari incardinati nel Dipartimento e presieduta dal Direttore di Dipartimento pro tempore, che ha il compito di analizzare le informazioni relative all'attività di ricerca e di terza missione all'interno del Dipartimento, verificando la congruenza tra obiettivi fissati, linee di azioni e risultati raggiunti;

- un docente referente per AQ della ricerca e terza missione, che supporta il lavoro della Commissione e concorre alla realizzazione della Politica della Qualità dell'Ateneo, in contatto con Prorettori e Delegati, NdV, PQA (dal 19/11/2020, il prof. Giacomo Falcucci);
- un Data Manager, che coadiuva il docente referente di AQ della ricerca e terza missione per l'analisi dei dati connessi con i risultati delle attività (pro tempore, la dott.ssa Maria Assunta Barchiesi);
- una unità di personale TAB in supporto alle attività di AQ della ricerca e terza missione che collabora con il docente referente e con il Data Manager (pro tempore, la dott.ssa Giovanna Ferraro).

Il flusso di lavoro (workflow) del processo di AQ mantenuto sino all'anno 2019 è stato modificato nel 2020 in conseguenza alle nuove disposizioni ed istruzioni emanate dall'Ateneo. Oltre a ciò, la pandemia COVID-19 ha ulteriormente contribuito a ritardare l'intera pianificazione del workflow del processo di AQ per le attività di ricerca e terza missione.

Benchè la struttura organizzativa del Dipartimento non sia mutata rispetto all'anno precedente, si rileva una significativa modifica alla procedura operativa e relativa al calcolo degli indicatori sui prodotti di ricerca degli afferenti al Dipartimento: nel 2020, questo è stato operato centralmente dagli uffici d'Ateneo - ovvero non più dal Data Manager del Dipartimento - seguendo un criterio più in linea con le indicazioni della VQR 2015-2019, purtroppo differente da quello adottato dallo stesso Dipartimento dal 2013 al 2019, che originariamente contemplava ogni prodotto di ricerca inserito da qualsiasi persona che avesse afferito al Dipartimento per più di 6 mesi nell'anno in esame. Diversamente, il nuovo criterio di calcolo stabilito dall'Ateneo considera esclusivamente un sottoinsieme dei prodotti caricati dagli afferenti sul database ART-IRIS. Inoltre, considera solo quelli che includono un docente tra i coautori (PO, PA, RTI, RTDb, RTDa, escludendo quindi i prodotti di ricerca firmati esclusivamente da assegnisti di ricerca, dottorandi o personale tecnico). Infine, riconduce al Dipartimento i prodotti di ricerca sulla base dell'afferenza dell'addetto in questione ad una singola e specifica data dell'anno (31/12/2019).

Questa modifica della procedura comporta un vantaggio in termini di alleggerimento del carico di lavoro del Data Manager del Dipartimento e in termini di omogeneizzazione delle procedure di calcolo degli indicatori a livello Ateneo, ma introduce il rischio di pesanti distorsioni nei risultati e, quindi, nelle conseguenti valutazioni. Inoltre, rende imparagonabile il risultato del 2019 con i dati registrati dal Dipartimento dal 2013 al 2018, impedendone una analisi comparativa (si veda il punto 4 della sezione sui risultati della ricerca).

3. CRITICITÀ, AZIONI DI MIGLIORAMENTO ED ESITI 2020

L'insieme dei risultati del 2020 mostra la maggior parte degli indicatori in crescita o sostanziale tenuta rispetto al 2019, configurando dunque un risultato nel complesso positivo, tenuto conto del perdurare di criticità oggettive legate alla pandemia da COVID-19 per buona parte dell'anno considerato. Si riportano qui di seguito le principali evidenze, sintetizzando alcuni dei dati riportati per esteso nella sezione dedicata ai risultati di ricerca.

- Il numero di collaborazioni strutturate con Università ed Enti di ricerca esteri cala rispetto al 2019, passando da 45 a 33, ma rimane molto significativo rispetto ai dati del 2018 (16).
- Il numero di progetti nazionali e internazionali attivi nell'anno in analisi, per i quali un componente del Dipartimento abbia svolto il ruolo di responsabile scientifico di almeno un'unità di ricerca, rispetto al 2019 rimane sostanzialmente costante per i progetti nazionali, che passano da 17 a 15, mentre presenta un incremento per i progetti internazionali, che passano da 14 a 22.
- È sensibilmente cresciuto il numero di brevetti concessi per l'anno in esame al di fuori dell'Ufficio Brevetti di Ateneo (4) rispetto all'anno precedente (nessun brevetto concesso).

- È diminuito il numero di premi conseguiti per l'attività di ricerca, passando da 7 (2019) a 3 (2020), tornando ai livelli del 2018.
- Il numero di responsabilità scientifiche e di coordinamento di istituzioni di ricerca dei componenti del Dipartimento è rimasto invariato (3 sia nel 2019 che nel 2020), mentre non si rilevano ruoli di coordinamento di network internazionali di ricerca.
- È cresciuto, nel complesso, il numero di componenti del Dipartimento impegnati in responsabilità di direzioni editoriali o in partecipazione a comitati di direzione, passato da 27 nel 2019 a 45 nel 2020.
- È rimasto sostanzialmente stabile il numero delle attività di divulgazione scientifica o culturale organizzate, che passa da 5 a 4.
- È aumentato il numero di responsabilità scientifiche di congressi, passando da 3 a 8.
- È fortemente diminuito il numero di presentazioni scientifiche a convegni internazionali accreditati, passando da 19 a 5.
- È ulteriormente diminuito il numero di docenti stranieri invitati, passando da 8 a 4.

Gli ultimi due indicatori sono certamente da correlare con le aumentate difficoltà logistiche e organizzative introdotte dalla situazione epidemiologica a livello globale, le quali hanno impedito un'efficace implementazione di politiche migliorative su questi temi rispetto alle performance degli anni precedenti.

Come ulteriore elemento positivo, si segnala invece il permanere di una buona vitalità del Dipartimento sulle tematiche di Terza Missione e Public Engagement, con un totale di 9 attività rilevate in quest'area che eguagliano quelle rilevate nell'anno precedente. Analogamente, rispetto al 2019 si rileva un livello di produttività comparabile sulle tematiche di sostenibilità, sia in termini di pubblicazioni che di progetti di ricerca correlati.

Considerazioni relative alle azioni di miglioramento passate e future

Come evidenziato nella Relazione della Ricerca Dipartimentale 2019, il Dipartimento aveva invitato i componenti del Dipartimento ad incrementare le loro attività relativamente a:

- 1) il confronto con imprese, PA, enti nonché iniziative di public engagement ed inclusione sociale, oltre alle collaborazioni con docenti stranieri;
- 2) la partecipazione dei componenti alle iniziative di raccolta dati e monitoraggio degli indicatori di ricerca e terza missione, considerando la rilevanza strategica di tali attività per il mantenimento del ciclo di miglioramento continuo.

In conseguenza delle evidenze del 2020, si può concludere che la linea di miglioramento di cui al punto 1) abbia prodotto risultati positivi, in considerazione del fatto che il numero di collaborazioni strutturate con Università ed Enti di ricerca è comunque sensibilmente cresciuto passando da 16 nel 2018 a 33 nel 2020. In maniera innovativa rispetto agli anni precedenti, l'Ateneo non hanno richiesto i dati relativi alle attività di Public Engagement ed Inclusione Sociale.

Riguardo al punto 2), si sottolinea la decisione dell'Ateneo di recepire i suggerimenti del nostro Dipartimento di realizzare a livello centrale un questionario per raccolta dati e monitoraggio degli indicatori di ricerca e terza missione. Occorre sottolineare, però, l'impatto che l'emergenza COVID-19 ha avuto su entrambe le linee di miglioramento proposte nel 2019.

In virtù delle restrizioni legate alla pandemia, per quanto riguarda i viaggi a livello internazionale e gli assembramenti, il Dipartimento ha potuto solo in parte attuare le azioni di miglioramento relative ai due unici indicatori che avevano registrato i più sensibili peggioramenti nella valutazione precedente: il numero di visiting Professor dall'estero è rimasto pari a quello del 2019 (1), mentre le organizzazioni di convegni (date le nuove modalità in remoto create appositamente per contrastare gli effetti della pandemia) sono passate da 2 nel 2019 a 7 nel 2020.

Come azioni di miglioramento, si propone di incrementare l'organizzazione di Eventi e Convegni (sia Nazionali che Internazionali): il numero di organizzazione, infatti, è quello che ha sofferto meno gli effetti della pandemia ed un incremento nell'organizzazione di Eventi e Convegni porterà senz'altro un beneficio anche sulle attività di Ricerca e Terza Missione.

Infine, si sottolinea come l'adozione di un sistema centralizzato per il monitoraggio delle attività di ricerca e terza missione - a lungo suggerito dal nostro Dipartimento all'Ateneo - porterà, dopo un iniziale "transitorio" di adattamento nel calcolo dei vari indici, ad una omogeneizzazione della valutazione delle diverse attività nei vari Dipartimenti.

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 | Acquisto server Rack | | 2018 | 26.666,76 | Prof. Marco Evangelos Biancolini | BiancoliniME17INAIL BiancoliniME16RicAtCracks | Dipartimentale | Simulazioni di fluidodinamica numerica |
| 2 | Sviluppo del front-end della piattaforma SmartBench | | 2019 | 41.724,00 | Prof. Marco Evangelos Biancolini | BiancoliniME17INAIL | Dipartimentale | Nuova piattaforma |
| 3 | SuperMicroSYS-2049U 2U 4xXeon 6230 768GB | | 2020 | 22.280,99 | Prof. Gino Bella | BellaG17Prin | Dipartimentale | Simulazioni termo-fluidodinamiche con metodi cinetici |
| 4 | Realizzazione e prove al traino di n. 2 modelli di imbarcazione | | 2020 | 31.842,00 | Prof. Massimiliano Barletta | BarlettaM16LifePaint | Dipartimentale | Nuovi materiali e tecnologie |

* Attrezzature, di valore d'acquisto superiore a € 15.000,00, presenti presso il Dipartimento e acquisite nell'ultimo nell'ultimo triennio (2018-2020).

5. PRODOTTI DELLA RICERCA 2020 (e anni precedenti per il confronto)

Tabella 1 - Prodotti della ricerca per tipologia

| Anno | n° afferenti | Articoli su rivista | Interventi a convegno | Monografie | Capitoli libro | Review | Editoriali | Commenti | Note a sentenza | Traduzione libro | Curatele | Altro | TOT | n° prodotti per persona |
|------|--------------|---------------------|-----------------------|------------|----------------|--------|------------|----------|-----------------|------------------|----------|-------|-----|-------------------------|
| 2020 | 65 | 102 | 16 | 3 | 5 | | 2 | | | | 2 | 4 | 134 | 2,06 |
| 2019 | 67 | 124 | 53 | 4 | 18 | 1 | 2 | 1 | 1 | | 3 | 2 | 208 | 3,10 |
| 2018 | 68 | 139 | 62 | 3 | 20 | | | 1 | 1 | | 7 | | 233 | 3,43 |



6. TABELLA DI SINTESI

| Indicatori dell'attività di ricerca | Anno 2020 |
|---|------------------|
| 1.1 Percentuale dei questionari relativi alle attività di ricerca e terza missione compilati dai docenti afferenti al Dipartimento | 63,08% |
| 1.2 Percentuale di addette/i attive/i* | 100% |
| 1.3 Numero di prodotti di ricerca totali | 134 |
| 1.4 Numero di prodotti di ricerca per addetta/o | 2,06 |
| 1.5 Numero di pubblicazioni nelle riviste più impattate (top 10%) in base alla metrica del CiteScore | 41 |
| 1.6 Numero di pubblicazioni internazionali | 48 |
| 1.7 Impatto medio citazionale pesato sulla media mondiale | 1,17 |
| 1.8 Progetti di ricerca nazionale (numero progetti nazionali attivati ESCLUSIVAMENTE nel 2020) | 3 |
| 1.9 Proventi finanziari da bandi di ricerca competitivi (totale proventi progetti nazionali attivati ESCLUSIVAMENTE nel 2020) | 268.950,00 € |
| 1.10 Progetti di ricerca internazionali (numero progetti internazionali attivati ESCLUSIVAMENTE nel 2020) | 4 |
| 1.11 Proventi finanziari da bandi di ricerca competitivi (totale proventi progetti internazionali attivati ESCLUSIVAMENTE nel 2020) | 279.634,91 € |
| 1.12 Indice di qualità media dei Collegi di Dottorato afferenti al Dipartimento | n.d. |
| 1.13 Percentuale di borse di dottorato finanziate da imprese o enti | 71% |
| 1.14 Assegniste/i attive/i (numero) | 20 |
| 1.15 Ricercatrici e ricercatori RTdA e RTdb in ingresso al Dipartimento nel 2020 (numero) | 1 |
| 1.16 Percentuale di Professori e Ricercatori assunti nel 2020 non già in servizio presso l'Ateneo | - |
| 1.17 Coordinamento di network internazionali di ricerca (numero) | n.d. |
| 1.18 Direzioni o responsabilità/coordinamento di istituzioni di ricerca (numero) | 3 |
| 1.19 Presidenza di Società scientifiche (numero) | n.d. |
| 1.20 Responsabilità di direzione o partecipazione a comitati di direzione (numero) | 45 |
| 1.21 Responsabilità scientifiche di congressi nazionali o internazionali (numero) | 8 |
| 1.22 Organizzazione di congressi nazionali o internazionali (numero) | 7 |
| 1.23 Direzione di riviste scientifiche (numero) | n.d. |
| 1.24 Invited seminars (numero) | 9 |
| 1.25 Keynote speech a convegni/workshop/school (numero) | 5 |
| 1.26 Premi ricevuti per la ricerca (numero) | 3 |



| Indicatori specifici per l'internazionalizzazione | 2020 |
|---|--------------|
| 2.1 Percentuale degli iscritti al primo anno dei Corsi di Dottorato che si sono laureati in altro Ateneo | 42,85% |
| 2.2 Percentuale di iscritti ai corsi di dottorato attivi che hanno conseguito il titolo di accesso al dottorato in Università straniere | 15,9% |
| 2.3 Numero di collaborazioni con Dottorati di Ricerca internazionali | n.d. |
| 2.4 Percentuale di assegniste e assegnisti stranieri attivi | 10% |
| 2.5 Fellowship presso accademie internazionali (numero) | n.d. |
| 2.6 Incarichi di insegnamento all'estero (numero) | n.d. |
| 2.7 Incarichi di ricerca all'estero (numero) | n.d. |
| 2.8 Docenti del Dipartimento visiting all'estero (numero) | 1 |
| 2.9 Visiting professor stranieri ospitati dal Dipartimento (numero) | 4 |
| 2.10 Collaborazioni strutturate con Atenei ed Enti di Ricerca esteri (numero) | 33 |
| Indicatori dell'attività di terza missione | 2020 |
| 3.1 Numero di spinoff avviati | 2 |
| 3.2 Numero di brevetti | 5 |
| 3.3. Numero dei contratti di ricerca per conto terzi attivati nel 2020 | 13 |
| 3.4 Entità del fatturato dei contratti di ricerca per conto terzi attivati nel 2020 | 390.650,00 € |
| 3.5 Numero di eventi di divulgazione scientifica o culturale organizzati | 4 |
| 3.6 Numero di altre attività di terza missione | 6 |
| 3.7 Numero di attività, iniziative e progetti di public engagement | 3 |
| Obiettivi del piano integrato di Ateneo | 2020 |
| 4.1 Numero di progetti in materia di sostenibilità | 3 |
| 4.2 Numero di pubblicazioni in materia di sostenibilità | 33 |
| 4.3 Numero di azioni orientate allo sviluppo delle attività produttive, dell'imprenditorialità, ... | 2 |
| 4.4. Numero di azioni finalizzate ad ecosistema e biodiversità | n.d. |
| 4.5 Numero di azioni a salvaguardia del patrimonio culturale e naturale del territorio | 2 |
| 4.6 Numero di azioni orientate alla parità di genere | n.d. |

*Si intende attivo la/il docente che abbia prodotto almeno una pubblicazione su piattaforma IRIS nel triennio 2018-2020.

PARTE II: RISULTATI DELLA RICERCA

1. RESPONSABILITA' SCIENTIFICHE, EDITORIALI E PUBBLICISTICHE

Tabella 2.a - Elenco dei progetti nazionali

| n. | Titolo progetto | Docente | Ruolo |
|----|---|-------------------------------|---|
| 1 | MAC4PRO - Manutenzione intelligente (smart maintenance) di impianti industriali e opere civili mediante tecnologie di monitoraggio 4.0 e approcci prognostici (MAC4PRO, progetto BRIC 2018 INAIL) | BIANCOLINI MARCO EVANGELOS | Responsabile unità |
| 2 | Progetto RS4LAZIO vincitore del BANDO "Contributi per la permanenza nel mondo accademico delle eccellenze" - Attuazione del Programma Operativo della Regione Lazio Fondo Sociale Europeo Programmazione 2014-2020 Asse III - Istruzione e formazione | CORNARO CRISTINA | Principal Investigator |
| 3 | MASTER - Modelling & Simulation as a Service: Architettura a Servizi per Training & Experimentation | D'AMBROGIO ANDREA | Responsabile unità |
| 4 | PRIN 2017NKWYFC - The effects of evaluation on academic research: knowledge production and methodological issues | D'ANGELO CIRIACO ANDREA | Responsabile unità |
| 5 | PRIN 2015 n. 20154EHYW9 - "Combined numerical and experimental methodology for fluid structure interaction in free surface flows under impulsive loading" | FALCUCCI GIACOMO | Responsabile unità |
| 6 | ISCR B IsB17 - "SPONGES", id. HP10B9ZOKQ | FALCUCCI GIACOMO | Principal Investigator |
| 7 | Beyond Borders: SorCeReS - Detailed Simulation Of Red blood Cell Dynamics accounting for memBRane viscoElastic properties | FALCUCCI GIACOMO | Principal Investigator |
| 8 | Scamp - componenti strutturali in additive manufacturing polimerico | NANNI FRANCESCA | Principal Investigator |
| 9 | Assarta - assiemi spaziali | NANNI FRANCESCA | Responsabile unità |
| 10 | Elastalm - additive manufacturing di elastomeri | NANNI FRANCESCA | Principal Investigator |
| 11 | Avv. Pubbl. MISE Brevetti+ 2019- Decr. Dir. 26/11/2019- ID Progetto BRE0000164; Nuove vasche realizzate con nuovi materiali compositi | TROVALUSCI FEDERICA | Responsabile unità |
| 12 | Tuttiascuola | VOLTERRANI ANDREA | Responsabile unità |
| 13 | Alta Frequenza | VOLTERRANI ANDREA | Responsabile unità |
| 14 | Impronte a sud | VOLTERRANI ANDREA | Coordinatore scientifico e responsabile unità |
| 15 | Bric Inail 2019/id 32: SfidaNow | ZANZOTTO FABIO MASSIMO | Principal Investigator |

Tabella 2.b - Elenco dei progetti internazionali

| n. | Titolo progetto | Docente | Ruolo |
|----|---|-------------------------------|---------------------------|
| 1 | Digital Tools for Cultural Heritage Accessibility -ADHOC ERASMUS+ | ANGELACCIO MICHELE | Responsabile unità |
| 2 | MeDITaTe - The Medical Digital Twin for Aneurysm Prevention and Treatment | BIANCOLINI MARCO EVANGELOS | Principal Investigator |
| 3 | Excellerat - The European Centre of Excellence for Engineering Applications | BIANCOLINI MARCO EVANGELOS | Membership Interest Group |
| 4 | MAKeRAiTheHOpe for protecting Nature 2 future OPERATION (M20) | CANTONE LUCIANO | Principal Investigator |

Tabella 2.b - Elenco dei progetti internazionali

| n. | Titolo progetto | Docente | Ruolo |
|----|---|------------------------|---|
| 5 | CoopCamp | CECCHERELLI ALESSIO | Analisi, definizione e creazione del framework narrativo, progettazione del gamification tool |
| 6 | Nemo. Using the New media in Education to overcome Migrant discrimination Online | CECCHERELLI ALESSIO | Supervisore del Toolkit da realizzare |
| 7 | Oltre l'Orizzonte. Contro narrazioni dai margini al centro | CECCHERELLI ALESSIO | Gestore dell'ambiente di apprendimento online; instructional designer |
| 8 | Conect4children. Collaborative Network for European Clinical Trials For Children | CECCHERELLI ALESSIO | Task leader dei task 6.2 e 6.10; coordinamento e gestione dell'ambiente di apprendimento |
| 9 | Master in Smart Transport and Logistics for Cities (SmaLog) - 2017 KA2 - Capacity Building in the field of Higher Education (CBHE) of program Erasmus+ | COMI ANTONIO | Principal Investigator |
| 10 | HRAF: EDLS Distributed Simulation Federation and Model-driven Engineering Framework Development | D'AMBROGIO ANDREA | Responsabile unità |
| 11 | H2020-SESAR PJ.19 W2 Content Integration, Performance Management and Business Case Development | D'AMBROGIO ANDREA | Responsabile di LTP (Linked Third Party) |
| 12 | GrapheneCore3 (Proposal number 881603) | GENNA SILVIO | Responsabile scientifico del Task 3.2 Product testing |
| 13 | GRAPHENE CORE3 - Grant Agreement No: 881603 | TROVALUSCI FEDERICA | responsabile OR |
| 14 | Young Universities for the Future of Europe (YUFE) | TROVALUSCI FEDERICA | Referente Macroarea Ingegneria, partecipazione attività WP5 |
| 15 | H2020 ELSE - Enterprise Lazio and Sardegna for Europe - Enterprise Europe Network- EEN. | TROVALUSCI FEDERICA | Partecipazione alle attività |
| 16 | MEDITATE - The medical digital twin for aneurysm prevention and treatment. MSCA-ITN-2019-ETN: Marie Skłodowska-Curie Innovative Training Networks (Grant Agreement No 859836) | TROVALUSCI FEDERICA | Responsabile di ESR3 |
| 17 | LIFE 15 ENV/IT/0417 -LIFE PAINT-IT | TROVALUSCI FEDERICA | Partecipazione alle attività |
| 18 | GrapheneCore3 | UCCIARDELLO NADIA | Chief scientist of Task 1.3 and Task 2.2 |
| 19 | Coopcamp | VOLTERRANI ANDREA | Coordinatore scientifico e responsabile unità |
| 20 | Nemo | VOLTERRANI ANDREA | Coordinatore scientifico e responsabile unità |
| 21 | Oltre | VOLTERRANI ANDREA | Coordinatore scientifico e responsabile progetto |
| 22 | H2020 Revert | ZANZOTTO FABIO MASSIMO | Responsabile sotto unità di intelligenza artificiale |

Tabella 3: Coordinamenti di network internazionali di ricerca

Nessuna rilevazione per questa tipologia.

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 | Comitato Ecomusei Regione Lazio | ANGELACCIO MICHELE | Coordinatore Scientifico | Nazionale | mesi: 6 giorni: 15 |
| 2 | ECNP European Center for nanostructured polymers | NANNI FRANCESCA | Membro del Comitato Direttivo | Internazionale | mesi: 12 giorni: 12 |
| 3 | Think Tank Operations Excellence (TTOPEX) - Università degli Studi di Roma Tor Vergata (ttope.uniroma2.it) | SCHIRALDI MASSIMILIANO MARIA | Coordinatore Scientifico | Nazionale | 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 | International Journal on Interactive Design and Manufacturing (IJIDeM) | BIANCOLINI MARCO EVANGELOS | Associate editor | Internazionale |
| 2 | Rivista | Analisi e Calcolo | BIANCOLINI MARCO EVANGELOS | Editor in Chief | Nazionale |
| 3 | Rivista | Journal of Sailing Technology | BIANCOLINI MARCO EVANGELOS | Board of editors | Internazionale |
| 4 | Rivista | Service Business. An International Journal | CALABRESE ARMANDO | Board of editors | Internazionale |
| 5 | Rivista | Business Ethics, the Environment and Responsibility. | CALABRESE ARMANDO | Associate editor | Internazionale |
| 6 | Rivista | International Journal of Quality & Reliability Management | CALABRESE ARMANDO | Board of editors | Internazionale |
| 7 | Rivista | Knowledge and Process Management - The Journal of Corporate Transformation | CALABRESE ARMANDO | Associate editor | Internazionale |
| 8 | Rivista | Computers and Industrial Engineering | CARAMIA MASSIMILIANO | Board of editors | Internazionale |
| 9 | Rivista | European Journal of Operational Research | CARAMIA MASSIMILIANO | Board of editors | Internazionale |
| 10 | Rivista | International Journal of Mathematics in Operational Research | CARAMIA MASSIMILIANO | Board of editors | Internazionale |
| 11 | Rivista | Annals of Operations Research | CARAMIA MASSIMILIANO | Guest editor | Internazionale |
| 12 | Collana editoriale | Collana Media Heritage per Aracne Editrice | CECCHERELLI ALESSIO | Membro Comitato editoriale | Nazionale |
| 13 | Rivista | Rivista Scuola IaD. Modelli, Politiche R&T | CECCHERELLI ALESSIO | Membro Comitato editoriale | Nazionale |
| 14 | Rivista | Journal of Advanced Transportation, ISSN: 0197-6729 | COMI ANTONIO | Associate editor | Internazionale |
| 15 | Congresso | European Transport Conference - Freight and Logistics committee | COMI ANTONIO | Membro Comitato scientifico | Internazionale |
| 16 | Rivista | Sustainability, ISSN: 2071-1050 | COMI ANTONIO | Board of editors | Internazionale |

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 |
|----|----------------------|---|-------------------------|-----------------------------|----------------|
| 17 | Rivista | Information, ISSN: 2078-2489 | COMI ANTONIO | Board of editors | Internazionale |
| 18 | Rivista | Future Transportation, ISSN: 2673-7590 | COMI ANTONIO | Board of editors | Internazionale |
| 19 | Rivista | Transportation Management, ISSN: 2578-1944 | COMI ANTONIO | Board of editors | Internazionale |
| 20 | Rivista | Frontiers in Future Transportation, ISSN: 2673-5210 | COMI ANTONIO | Board of editors | Internazionale |
| 21 | Rivista | Journal of Urban Planning and Development, ISSN: 0733-9488 | COMI ANTONIO | Board of editors | Internazionale |
| 22 | Rivista | Journal of Traffic and Transportation Engineering, ISSN: 2328-2142 | COMI ANTONIO | Membro Comitato editoriale | Internazionale |
| 23 | Rivista | Logistics and Supply Chain Management | COMI ANTONIO | Membro Comitato editoriale | Internazionale |
| 24 | Rivista | "Sustainability" - Guest Editor of the Special Issue: Sustainable Urban Mobility Planning and Disruption Outbreaks | COMI ANTONIO | Guest editor | Internazionale |
| 25 | Rivista | "Information" - Guest Editor of the Special Issue: New Generation of Intelligent Transit Systems: Theory and Applications | COMI ANTONIO | Guest editor | Internazionale |
| 26 | Rivista | SIMULATION - Transactions of the Society for M&S International | D'AMBROGIO ANDREA | Associate editor | Internazionale |
| 27 | Rivista | Modelling | D'AMBROGIO ANDREA | Membro Comitato editoriale | Internazionale |
| 28 | Rivista | Journal of Simulation Engineering (JSimE) | D'AMBROGIO ANDREA | Membro Comitato editoriale | Internazionale |
| 29 | Rivista | Opus Incertum | D'AMELIO MARIA GRAZIA | Membro Comitato editoriale | Nazionale |
| 30 | Collana editoriale | Arte, Architettura e Archeologia | D'AMELIO MARIA GRAZIA | Membro Comitato scientifico | Internazionale |
| 31 | Rivista | Quantitative Studies of Science (ISSN 2641-3337) | D'ANGELO CIRIACO ANDREA | Membro Comitato editoriale | Internazionale |
| 32 | Rivista | Scientometrics (ISSN 0138-9130) | D'ANGELO CIRIACO ANDREA | Membro Comitato editoriale | Internazionale |
| 33 | Rivista | Journal of Computational Science | FALCUCCI GIACOMO | Guest editor | Internazionale |
| 34 | Rivista | Philosophical Transactions of the Royal Society A | FALCUCCI GIACOMO | Guest editor | Internazionale |
| 35 | Rivista | Scientific Reports | FALCUCCI GIACOMO | Board of editors | Internazionale |
| 36 | Rivista | Materials (ISSN 1996-1944) Special Issue: "Innovative Technologies and Materials for High-Performance Components" | GENNA SILVIO | Editor | Internazionale |
| 37 | Rivista | International Journal of Engineering Business Management | LEVIALDI GHIRON NATHAN | Associate editor | Internazionale |

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 |
|----|----------------------|---|------------------------------|---------------------------|----------------|
| 38 | Collana editoriale | Collana editoriale "De Architectura" - sezione Storia e Restauro - Il Formichiere Editore (Foligno) | MARCONI NICOLETTA | Editor in Chief | Nazionale |
| 39 | Rivista | functional composite materials | NANNI FRANCESCA | Associate editor | Internazionale |
| 40 | Rivista | Mechanism and Machine Theory | PENNESTRI' ETTORE | Associate editor | Internazionale |
| 41 | Rivista | Multibody System Dynamics | PENNESTRI' ETTORE | Membro Comitato direttivo | Internazionale |
| 42 | Rivista | Transportation Management | POLIMENI ANTONIO | Board of editors | Internazionale |
| 43 | Rivista | International Journal of Engineering Business Management (IJEBM - SAGE) | SCHIRALDI MASSIMILIANO MARIA | Co-Editor | Internazionale |
| 44 | Rivista | Computers and Industrial Engineering (CAIE - Elsevier) | SCHIRALDI MASSIMILIANO MARIA | Associate editor | Internazionale |
| 45 | Rivista | Mechanism and Machine Theory | VALENTINI PIER PAOLO | Associate editor | Internazionale |

Tabella 7 - Elenco delle responsabilità scientifiche di congressi

| n. | Titolo congresso | Responsabile scientifico | Rilevanza | n° indicativo partecipanti |
|----|---|--------------------------|----------------|----------------------------|
| 1 | DSFD 2020 | FALCUCCI GIACOMO | Internazionale | 120 |
| 2 | DSFD 2021 | FALCUCCI GIACOMO | Internazionale | 100 |
| 3 | EWGT2020 (23rd EURO Working Group on Transportation) | GIORDANI STEFANO | Internazionale | 100 |
| 4 | ICORES 2020 (9th International Conference on Operations Research and Enterprise Systems) | GIORDANI STEFANO | Internazionale | 100 |
| 5 | Convegno Internazionale di Studi su 'Sulla Ruina di sì nobile edificio': crolli strutturali nell'architettura di età moderna e contemporanea (da Bando per Convegni, Congressi ...Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", Direzione II - Ricerca e Terza Missione, Divisione I - Ricerca Nazionale), di cui è anche organizzatore scientifico (in collaborazione) | MARCONI NICOLETTA | Internazionale | 30 |
| 6 | ECCOMAS Multibody Dynamics Conference 2021 | PENNESTRI' ETTORE | Internazionale | 200 |
| 7 | 2nd Conference on Sustainable Mobility - SAE - Session Transmissions and Driveline | VIVIO FRANCESCO | Internazionale | 50 |
| 8 | Medcom 2020 | VOLTERRANI ANDREA | Internazionale | 130 |

Tabella 8 - Elenco di organizzazioni di congressi

| n. | Titolo evento | Organizzatore | Rilevanza | n° indicativo partecipanti |
|----|---|----------------------------|----------------|----------------------------|
| 1 | 2020 International CAE Conference and Exhibition | BIANCOLINI MARCO EVANGELOS | Internazionale | 3500 |
| 2 | IEEE Track on Collaborative Modeling & Simulation (CoMetS) | D'AMBROGIO ANDREA | Internazionale | 50 |
| 3 | Modeling & Simulation as a Service (MSaaS) track @SummerSim20 | D'AMBROGIO ANDREA | Internazionale | 80 |

Tabella 8 - Elenco di organizzazioni di congressi

| n. | Titolo evento | Organizzatore | Rilevanza | n° indicativo partecipanti |
|----|--|-------------------|----------------|----------------------------|
| 4 | DSFD 2020 | FALCUCCI GIACOMO | Internazionale | 120 |
| 5 | DSFD 2021 | FALCUCCI GIACOMO | Internazionale | 100 |
| 6 | Convegno Internazionale di Studi su 'Sulla Ruina di sì nobile edificio': crolli strutturali nell'architettura di età moderna e contemporanea (da Bando per Convegni, Congressi..., Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", Direzione II - Ricerca e Terza Missione, Divisione I - Ricerca Nazionale) | MARCONI NICOLETTA | Internazionale | 30 |
| 7 | Medcom 2020 | VOLTERRANI ANDREA | Internazionale | 130 |

Tabella 9.a - Elenco degli invited seminars

| n. | Titolo seminario | Denominazione Università/Ente ospitante | Docente | Rilevanza |
|----|--|---|---------------------|----------------|
| 1 | Oltre la morte: da Omero ai videogiochi | Università di Siena | CECCHERELLI ALESSIO | Nazionale |
| 2 | Computer Science vs Data Science - 4 June 2020 | Università degli Studi dell'Aquila (Italy) - Doctoral Program in Information and Communication Technology | CLEMENTI ANDREA | Nazionale |
| 3 | Scenario analysis and assessment - The case of Short Sea Shipping | University of Westminster (United Kingdom) | COMI ANTONIO | Internazionale |
| 4 | «Donne che hanno servito à cavare e portar via la terra»: operaie e artigiane nella Fabbrica di San Pietro e nei cantieri barocchi di Roma e provincia, ciclo di due conferenze (a invito) su Divino splendore e nobile magnificenza: la costruzione di Roma barocca, Istituto Nazionale di Studi Romani, Roma 30 settembre 2020 | Istituto Nazionale di Studi Romani | MARCONI NICOLETTA | Nazionale |
| 5 | «Apes urbanae»: la committenza architettonica dei Barberini a Roma e nel Lazio. Relazioni, pratiche costruttive e organizzazione del lavoro dai documenti della Biblioteca Apostolica Vaticana, ciclo di due conferenze (a invito) su Divino splendore e nobile magnificenza: la costruzione di Roma barocca, Istituto Nazionale di Studi Romani, Roma 23 settembre 2020 | Istituto Nazionale di Studi Romani | MARCONI NICOLETTA | Nazionale |
| 6 | Seminario di Logica e Informatica Teorica - Stabilization and expansion of simple dynamic random graph models for Bitcoin-like unstructured P2P networks | Dipartimento di Matematica e Fisica - Università degli Studi Roma Tre | PASQUALE FRANCESCO | Nazionale |
| 7 | Using archives. Questioni sull'archiviazione contemporanea dell'architettura | Politecnico di Torino, ANAI | VITTORINI ROSALIA | Internazionale |
| 8 | Museo MAXXI: Progetto sperimentale di manutenzione del cemento a facciavista | MAXXI Roma | VITTORINI ROSALIA | Nazionale |
| 9 | Roma. Architettura e urbanistica tra XX e XXI secolo | MAXXI Roma, Fondazione INUIT Tor Vergata, Università popolare di Roma | VITTORINI ROSALIA | Nazionale |

Tabella 9.b - Elenco dei keynote speeches a convegni/workshop/school

| n. | Titolo keynote speech | Denominazione evento | Sede evento | Docente | Tipologia intervento | Rilevanza |
|----|--|--|---|-------------------|----------------------|----------------|
| 1 | Simple Dynamic Graphs with Churn | Algorithmic Aspects of Temporal Graphs III 2020 (Satellite Workshop of ICALP 2020) | Saarbrücken, Germany Tuesday 7 July 2020 (held online due to the corona pandemic) | CLEMENTI ANDREA | Workshop | Internazionale |
| 2 | Closing Speech | DSFD 2020 | Viterbo - Uni Tuscia (online) | FALCUCCI GIACOMO | Congresso | Internazionale |
| 3 | Il restauro architettonico tra tradizione costruttiva e innovazione tecnologica, seminario a invito per il ciclo di Seminari UNILAB Ingegneria, Università degli Studi di Roma Tor Vergata, 19 febbraio 2020 | Seminari UNILAB Ingegneria | Università degli Studi di Roma Tor Vergata | MARCONI NICOLETTA | Workshop | Nazionale |
| 4 | Application of Path Curvature Theory as a Tool in the Design of Mechanical Systems | 1st International and 13th National conference on Industrial Problems on Machines and Mechanisms | India | PENNESTRI' ETTORE | Congresso | Internazionale |
| 5 | The Digital Inclusion of Vulnerable People in the Community Development Process: A Research Action in Reggio Calabria in Southern Italy | MASCOM | Xipiang Chinese University of Kuala Lumpur online | VOLTERRANI ANDREA | Convegno | Internazionale |

Tabella 10 - Elenco dei premi ricevuti

| n. | Denominazione premio | Tipologia premio | Docente | Ente assegnante | Nazione ente | Rilevanza |
|----|--|--|-------------------------------|--|-------------------------|----------------|
| 1 | ANSYS Hall of Fame | Top 3 Academic winners "Best in Class" | BIANCOLINI MARCO EVANGELOS | Ansys Inc. | United States | Internazionale |
| 2 | 1st International & 13th National Conferences on Industrial Problems on Machines and Mechanisms Certificate of Award | Best paper | PENNESTRI' ETTORE | 1st International and 13th National conference on Industrial Problems on Machines and Mechanisms | India (भारत) | Internazionale |
| 3 | Materials Today Cover Competition | Riconoscimento | VIVIO FRANCESCO | Elsevier - Materials Today | Netherlands (Nederland) | Internazionale |

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

Nessuna rilevazione per questa tipologia.

Tabella 13 - Elenco dei Visiting all'estero

| n. | Denominazione Università/ Istituto di ricerca | Nazione Università/ Istituto di ricerca | Docente | Durata visiting (n° mesi) |
|----|--|---|-------------------------|---------------------------|
| 1 | Centre for Science and Technology Studies (CWTS) - Leiden University | Netherlands (Nederland) | D'ANGELO CIRIACO ANDREA | Mesi: 12 |

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 | Dr. PhD. Emanuele Natale | Institut national de recherche en sciences et technologies du numérique (INRIA) - CNRS - 2004, route des Lucioles, B.P. 93 F-06902 Sophia Antipolis Cedex | France | CLEMENTI ANDREA | Ricerca + Docenza | Mesi: 3 | 16 |
| 2 | Umut Durak | DLR and Clausthal University of Technology | Germany (Deutschland) | D'AMBROGIO ANDREA | Ricerca | Mesi: 3 | |
| 3 | João Mascarenhas Mateus | FAUL-CIAUD | Portugal | D'AMELIO MARIA GRAZIA | Docenza | Giorni: 15 | 20 |
| 4 | Manolo Guerci | Kent School of Architecture and Planning | United Kingdom | D'AMELIO MARIA GRAZIA | Seminario | Giorni: 1 | |

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 | Università di Malaga | Spain (España) | BIANCOLINI MARCO EVANGELOS | No |
| 2 | Ecole des Mines de Saint-Étienne | France | BIANCOLINI MARCO EVANGELOS | No |
| 3 | National Technical University of Athens | Greece (Ελλάδα) | BIANCOLINI MARCO EVANGELOS | No |
| 4 | The University of Sydney | Australia | BIANCOLINI MARCO EVANGELOS | No |
| 5 | Universidade Estadual de Maringá | Brazil (Brasil) | BIANCOLINI MARCO EVANGELOS | Sì |
| 6 | Eindhoven University of Technology | Netherlands (Nederland) | BIANCOLINI MARCO EVANGELOS | No |
| 7 | Institut national de recherche en sciences et technologies du numérique (INRIA) - COATI TEAM (Dr, Phd Emanuele Natale) - 2004, route des Lucioles, B.P. 93 F-06902 Sophia Antipolis Cedex | France | CLEMENTI ANDREA | No |
| 8 | Accordo per collaborazioni di ricerca e di didattica tra l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" e l'Universidad Nacional de Colombia (Bogotá; Colombia) | Colombia | COMI ANTONIO | Sì |

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 |
|----|--|--|-----------------------|---------------------------|
| 9 | Accordo per collaborazioni di ricerca e di didattica tra l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" e L'Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne (EMSE; Francia) | France | COMI ANTONIO | Sì |
| 10 | Accordi per collaborazioni di ricerca e di didattica tra l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" e O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv | Ukraine (Україна) | COMI ANTONIO | Sì |
| 11 | Accordi per collaborazioni di ricerca e di didattica tra l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" e Lviv Polytechnic National University | Ukraine (Україна) | COMI ANTONIO | Sì |
| 12 | Accordo per collaborazioni di ricerca e di didattica tra l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" e Zhytomyr Polytechnic State University | Ukraine (Україна) | COMI ANTONIO | Sì |
| 13 | Accordo per collaborazioni di ricerca e di didattica tra l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" e National Transport University in Kiev | Ukraine (Україна) | COMI ANTONIO | Sì |
| 14 | Accordo per collaborazioni di ricerca e di didattica tra l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" e Georgian Technical University | Georgia (საქართველო) | COMI ANTONIO | Sì |
| 15 | Accordo per collaborazioni di ricerca e di didattica tra l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" e LEPL Teaching University Batumi State Maritime Academy | Georgia (საქართველო) | COMI ANTONIO | Sì |
| 16 | Accordo per collaborazioni di ricerca e di didattica tra l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" e The Institute of Market Problems and Economic & Ecological Researches of the National Academy of Sciences of Ukraine | Ukraine (Україна) | COMI ANTONIO | Sì |
| 17 | New York State University at Albany, Atmospheric Sciences Research Center | United States | CORNARO CRISTINA | No |
| 18 | Università di Anhalt, (convenzione=accordo ERASMUS+) | Germany (Deutschland) | CORNARO CRISTINA | Sì |
| 19 | Università di Lisbona, Facoltà di scienze, (convenzione=accordo ERASMUS+) | Portugal | CORNARO CRISTINA | Sì |
| 20 | International Energy Agency (IEA) IEA PVPS Task16 - Solar Resource for High Penetration and Large Scale Applications | France | CORNARO CRISTINA | No |
| 21 | FAUL-CIAUD (Foreign consultants per la ricerca Portugal Builds 19-20/Digital Knowledge Platform for Portugal Construction History, 19th and 20th centuries) | Portugal | D'AMELIO MARIA GRAZIA | No |
| 22 | Department of Physics - Harvard University | United States | FALCUCCI GIACOMO | No |

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 |
|----|--|--|------------------------------|---------------------------|
| 23 | University of Warwick | United Kingdom | NANNI FRANCESCA | No |
| 24 | Glasgow Caledonian University | United Kingdom | SCHIRALDI MASSIMILIANO MARIA | No |
| 25 | University of Limerick | Ireland | SCHIRALDI MASSIMILIANO MARIA | No |
| 26 | Institute for Technical Physics of the Karlsruhe Institute of Technology | Germany (Deutschland) | VIVIO FRANCESCO | Sì |
| 27 | Max-Planck-Institut für Plasmaphysik, Garching bei München | Germany (Deutschland) | VIVIO FRANCESCO | No |
| 28 | Fraunhofer-Institut für Gießerei-, Composite- und Verarbeitungstechnik IGCV, Garching | Germany (Deutschland) | VIVIO FRANCESCO | No |
| 29 | Technische Universität München, München | Germany (Deutschland) | VIVIO FRANCESCO | No |
| 30 | College of Engineering, Design and Physical Sciences, Brunel University London, Uxbridge | United Kingdom | VIVIO FRANCESCO | No |
| 31 | Department of Civil and Environmental Engineering, College of Engineering, Mutah University Mutah, Karak | Jordan (الأردن) | VIVIO FRANCESCO | No |
| 32 | Department of Civil and Environmental Engineering, Brunel University London, Uxbridge | United Kingdom | VIVIO FRANCESCO | No |
| 33 | EUROfusion Consortium, Garching bei München | Germany (Deutschland) | VIVIO FRANCESCO | No |

3. ATTIVITÀ DI TERZA MISSIONE

Tabella 16 - Elenco di imprese spin-off

| n. | Denominazione sociale | Oggetto Sociale | Tipologia | Docente | Ruolo | Sito web |
|----|----------------------------|--|----------------------|-------------------------|--------------------------------|---|
| 1 | Operations Management Team | Consulenza di organizzazione e gestione aziendale per l'incremento di efficienza dei processi di produzione di beni o servizi | Spin off partecipata | D'ANGELO CIRIACO ANDREA | Consigliere di amministrazione | https://www.omteam.it/ |
| 2 | Research Value s.r.l. | Consulenza e formazione sui temi del management strategico e dell'innovazione, della politica e valutazione della ricerca, del trasferimento tecnologico | Spin off accreditata | D'ANGELO CIRIACO ANDREA | Socio | |

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

| n. | Titolo | n° e data deposito | Territorio della tutela | Inventore | Commercializzazione | Estremi commercializzazione |
|----|-----------------------------|--|-------------------------|-----------------|---------------------|-----------------------------|
| 1 | Piste termiche | Domanda n. 102018000005278 del 11/05/2018 concesso il 26/05/2020 | Italia | GENNA SILVIO | No | |
| 2 | Rivestimento piezocromatico | IT 102020000029582 3-12-2020 | Italia | NANNI FRANCESCA | No | |

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

| n. | Titolo | n° e data deposito | Territorio della tutela | Inventore | Commercializzazione | Estremi commercializzazione |
|----|---|--|-------------------------|-------------------|---------------------|-----------------------------|
| 3 | Pinza da demolizione di veicoli dotata di sistema di estrazione del gruppo motopropulsore | 202018000003542, depositato 15/10/2018, approvato 03/09/2020 | Italia | PEZZUTI EUGENIO | No | |
| 4 | Dispositivo chiuso per la cottura di alimenti per conduzione, vapore e irraggiamento dotato di sistema per l'eliminazione di liquidi e grassi e per la riduzione della produzione di vapori all'esterno | 202018000003543, depositato 15/10/2018, approvato 03/09/2020 | Italia | PEZZUTI EUGENIO | No | |
| 5 | Piste termiche | n. 102018000005278 data deposito 11/05/2018 e data di concessione 26/05/2020 | Italia | UCCIARDELLO NADIA | No | |

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

| n. | Titolo/tema evento | Organizzatore | Durata evento | n° indicativo partecipanti |
|----|---|-----------------------|--------------------|----------------------------|
| 1 | Turismo Digitale in Etruria presso Comune di Cerveteri | ANGELACCIO MICHELE | Giorni: 1 Ore: 6 | 20 |
| 2 | I cieli in una stanza. Soffitti lignei a Firenze e a Roma nel Rinascimento, cura della mostra allestita a Le Gallerie degli Uffizi, Firenze 10/12/2019-8/3/2020 | D'AMELIO MARIA GRAZIA | | 600000 |
| 3 | Campagna prevenzione Covid 19 Samaritan International (rete europea NGO) | VOLTERRANI ANDREA | Giorni: 7 Ore: 100 | 2000 |
| 4 | Sviluppo sociale di comunità per gli enti di terzo settore per FQTS (Formazione Quadri Dirigenti Terzo Settore nel Sud) | VOLTERRANI ANDREA | Giorni: 1 Ore: 4 | 750 |

Tabella 19 - Elenco di altre attività di Terza Missione

| n. | Tipologia attività | Denominazione attività | Referente | Durata |
|----|---|--|------------------------------|------------------------|
| 1 | Studio-ricerca conto terzi | Supporto scientifico alla redazione del Piano della Mobilità Urbana Sostenibile - PUMS del Comune di Trani (BAT) | COMI ANTONIO | Mesi: 10 |
| 2 | Piano della Mobilità Urbana Sostenibile | Supporto scientifico alla redazione del Piano della Mobilità Urbana Sostenibile -PUMS del Comune di Trani (Provincia di Barletta-Andria-Trani) | POLIMENI ANTONIO | Mesi: 12 Giorni: 31 |
| 3 | Studio-Ricerca | Aggiornamento del sistema di modelli di domanda STIT | POLIMENI ANTONIO | Mesi: 12 |
| 4 | Partecipazione a comitati per la definizione di standard e norme tecniche | Delegato Nazionale al Technical Committee ISO TC184 SC5 WG9 sul tema Automazione Industriale | SCHIRALDI MASSIMILIANO MARIA | Mesi: 12 |
| 5 | Trasferimento Tecnologico | Trasferimento tecnologico Università-Impresa. Impresa committente BMD SpA di Tivoli Terme | VALENTINI PIER PAOLO | Mesi: 2 |
| 6 | Trasferimento Tecnologico | Trasferimento tecnologico Università-Impresa. Impresa committente Ferrari SpA di Maranello (MO) | VALENTINI PIER PAOLO | Mesi: 4 |

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) | Componente della Giuria del Premio Scuola Digitale del MIUR (https://www.istruzione.it/scuola_digitale/premio_scuola_digitale.shtml) | SCHIRALDI MASSIMILIANO MARIA | Giorni: 1 |
| 2 | Moderazione di congressi con il mondo industriale | Moderazione dell'Industry Summit 2020 del 10/10/2020 (https://www.businessinternational.it/Eventi/4537/Industry-Summit-2020) | SCHIRALDI MASSIMILIANO MARIA | Giorni: 1 |
| 3 | Produzione di programmi radiofonici/televisivi pubblicazione/gestione siti web (escluso il sito di Ateneo) e altri canali social di divulgazione scientifica | Creazione del blog "le dimensioni della professionalità" (www.schiraldi.it) | SCHIRALDI MASSIMILIANO MARIA | Mesi: 9 |

4. OBIETTIVI DEL PIANO INTEGRATO DI ATENEO

Tabella 21 - Elenco progetti in materia di sostenibilità

| n. | Titolo progetto | Docente | Ruolo | Finanziamento | Rilevanza |
|----|---|-------------------|------------------------|---|----------------|
| 1 | PROGETTO RES4LAZIO VINCITORE DEL COFINANZIAMENTO DI UNA POSIZIONE DI RTDA NELL'AMBITO DEL BANDO "Contributi per la permanenza nel mondo accademico delle eccellenze" - Attuazione del Programma Operativo della Regione Lazio Fondo Sociale Europeo Programmazione 2014-2020 Asse III - Istruzione e formazione | CORNARO CRISTINA | Principal Investigator | Ente erogatore: Regione Lazio Entità finanziamento euro: 72576 | Nazionale |
| 2 | FET, "SunFlower - DeviSing UN-Plugged Actuator For Latent-Heat POWERed Solar TrackER " | FALCUCCI GIACOMO | Responsabile unità | No | Internazionale |
| 3 | Impronte a Sud | VOLTERRANI ANDREA | Responsabile unità | Ente erogatore: Fondazione Con il Sud Entità finanziamento euro: 37000 | Nazionale |

Tabella 22 - Elenco pubblicazioni in materia di sostenibilità

| n. | Titolo pubblicazione | Docente | Tipologia pubblicazione | Rilevanza |
|----|--|----------------------------|-------------------------|----------------|
| 1 | ECOPOLYTECHNIC: A SUSTAINABLE AND FLEXIBLE E-LEARNING SYSTEM FOR AGILE SMART LEARNING SCENARIOS | ANGELACCIO MICHELE | Intervento a convegno | Internazionale |
| 2 | Flexible Engineering Toward Green Aircraft - CAE Tools for Sustainable Mobility | BIANCOLINI MARCO EVANGELOS | Monografia | Internazionale |
| 3 | Bio-inspired Optimization Based on Biological Growth Method and Mesh Morphing Surface Sculpting | BIANCOLINI MARCO EVANGELOS | Contributo in libro | Internazionale |
| 4 | Does More Mean Better? Exploring the Relationship between Report Completeness and Environmental Sustainability | CALABRESE ARMANDO | Articolo su rivista | Internazionale |

Tabella 22 - Elenco pubblicazioni in materia di sostenibilità

| n. | Titolo pubblicazione | Docente | Tipologia pubblicazione | Rilevanza |
|----|--|------------------|-------------------------|----------------|
| 5 | Russo, F. and Comi, A. (2020). Investigating the Effects of City Logistics Measures on the Economy of the City. Sustainability 2020, 12(4), 1439, DOI: 10.3390/su12041439 | COMI ANTONIO | Articolo su rivista | Internazionale |
| 6 | Comi, A. and Polimeni, A. (2020). Assessing the Potential of Short Sea Shipping and the Benefits in Terms of External Costs: Application to the Mediterranean Basin. Sustainability 2020, 12(13), 5383; DOI: 10.3390/su12135383 | COMI ANTONIO | Articolo su rivista | Internazionale |
| 7 | Comi, A., Persia, L., Polimeni, A., Campagna, A. and Mezzavilla, L. (2020). A methodology to design and assess scenarios within SULPs: the case of Bologna. Transportation Research Procedia 46, DOI: 10.1016/j.trpro.2020.03.190, pp. 269-276 | COMI ANTONIO | Contributo in libro | Internazionale |
| 8 | Gómez-Marín, C. G., Serna-Urán, C. A., Arango-Serna, M. D. and Comi, A. (2020). Microsimulation-based collaboration model for urban freight transport. IEEE Access, DOI: 10.1109/ACCESS.2020.3028564. | COMI ANTONIO | Articolo su rivista | Internazionale |
| 9 | Nuzzolo, A., Comi, A., Crisalli, U. and Polimeni, A. (2020). FCD-based investigation of the potential rail-road freight demand: methodological and applicative aspects. 48th European Transport Conference | COMI ANTONIO | Intervento a convegno | Internazionale |
| 10 | An Innovative straw bale package for sustainable buildings: experimental characterization, energy and environmental performance assessment | CORNARO CRISTINA | Articolo su rivista | Internazionale |
| 11 | Residual load probabilistic forecast for reserve assessment: a real case study | CORNARO CRISTINA | Articolo su rivista | Internazionale |
| 12 | EnergyPlus, IDA ICE and TRNSYS predictive simulation accuracy for building thermal behaviour evaluation by using an experimental campaign in solar test boxes with and without a PCM module | CORNARO CRISTINA | Articolo su rivista | Internazionale |
| 13 | Italian protocol for massive solar integration: imbalance mitigation strategies | CORNARO CRISTINA | Articolo su rivista | Internazionale |
| 14 | Energy efficiency in buildings and innovative materials for building construction | CORNARO CRISTINA | editoriale | Internazionale |
| 15 | Testing the BIM-ladybug tools interoperability: A daylighting simulation workflow | CORNARO CRISTINA | Intervento a convegno | Internazionale |
| 16 | Preliminary study of the mechanical and hygrothermal performance of concrete reinforced with nanofibrillated cellulose | CORNARO CRISTINA | Intervento a convegno | Internazionale |
| 17 | Investigation on the use of hygrothermal modelling for paper collections | CORNARO CRISTINA | Intervento a convegno | Internazionale |
| 18 | From firm solar power forecasts to firm solar power generation an effective path to ultra-high renewable penetration a New York case study | CORNARO CRISTINA | Articolo su rivista | Internazionale |
| 19 | The value of PV power forecast and the paradox of the "single pricing" scheme: The Italian case study | CORNARO CRISTINA | Articolo su rivista | Internazionale |
| 20 | Does More Mean Better? Exploring the Relationship between Report Completeness and Environmental Sustainability | COSTA ROBERTA | Articolo su rivista | Internazionale |

Tabella 22 - Elenco pubblicazioni in materia di sostenibilità

| n. | Titolo pubblicazione | Docente | Tipologia pubblicazione | Rilevanza |
|----|--|------------------------------|-------------------------|----------------|
| 21 | LBM for 2D and 3D chemical reactors | FALCUCCI GIACOMO | Contributo in libro | Internazionale |
| 22 | Multiscale methodology for microbial fuel cell performance analysis | FALCUCCI GIACOMO | Articolo su rivista | Internazionale |
| 23 | Mechanical characterisation of CFRP laminates with recycled carbon fiber obtained by Resin Infusion under Flexible Tooling (RIFT) technology | GENNA SILVIO | Articolo su rivista | Internazionale |
| 24 | M. Caramia and S. Giordani. Curriculum-Based Course Timetabling with Student Flow, Soft Constraints, and Smoothing Objectives: an Application to a Real Case Study. SN Operations Research Forum, 1:11 (2020) 1-21 | GIORDANI STEFANO | Articolo su rivista | Internazionale |
| 25 | Does more mean better? Exploring the relationship between report completeness and environmental sustainability | LEVIALDI GHIRON NATHAN | Articolo su rivista | Internazionale |
| 26 | Assessing the potential of short sea shipping and the benefits in terms of external costs: Application to the Mediterranean basin | POLIMENI ANTONIO | Articolo su rivista | Internazionale |
| 27 | Optimal allocation of electric vehicle charging stations in a highway network: Part 1. Methodology and test application | POLIMENI ANTONIO | Articolo su rivista | Internazionale |
| 28 | Urban Freight Vehicle Flows: An Analysis of Freight Delivery Patterns through Floating Car Data | POLIMENI ANTONIO | Articolo su rivista | Internazionale |
| 29 | A methodology to design and assess scenarios within SULPs: The case of Bologna | POLIMENI ANTONIO | Articolo su rivista | Internazionale |
| 30 | Bait S., Di Pietro, A., Schiraldi, M.M.,(2020), Reducing Wastes in Production Processes through Simulation and VSM, Sustainability, Vol. 12, N. 3291, pp.1-14 | SCHIRALDI MASSIMILIANO MARIA | Articolo su rivista | Internazionale |
| 31 | Cast extrusion of low gas permeability bioplastic sheets in PLA/PBS and PLA/PHB binary blends, Polymer-Plastics Technology and Materials, 2020, 59(3), pp. 231-240 | VESCO SILVIA | Articolo su rivista | Internazionale |
| 32 | The effects of TiO2 sol concentration on single- and multiple-scratch damage in electroplated Ni-B-TiO2 sol composite coating, Ceramics International, 2020, 46(3), pp. 3767-3776 | VESCO SILVIA | Articolo su rivista | Internazionale |
| 33 | Ultra-flexible PLA-based blends for the manufacturing of biodegradable tamper-evident screw caps by injection molding, Journal of Applied Polymer Science, 2020, 137(46), 49428 | VESCO SILVIA | Articolo su rivista | Internazionale |

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

| n. | Denominazione azione | Referente | Sintetica descrizione | Finanziamento | Durata | Rilevanza |
|----|---|-------------------|---|---|--------|-----------|
| 1 | Studio Concettuale di uno smorzatore centrifugo per motori ad alte prestazioni | PENNESTRI' ETTORE | Sviluppo e studio di architetture innovative di smorzatore centrifugo | No | | Nazionale |
| 2 | Sviluppo di strumenti innovativi a supporto della progettazione dei sistemi veicolo | PENNESTRI' ETTORE | Analisi critica e simulazione di innovativi sistemi di distribuzione a fasatura variabile per motori ad alte prestazioni. Ball screw drives analisi | Ente erogatore: Ferrari S.p.A., Maranello Entità finanziamento euro: 20 | | Nazionale |

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 | Attività di consulenza conto terzi per ISPC-CNR dal titolo "Un'analisi energetico ambientale del Palazzo del Clementino", sede dell'Avvocatura dello Stato e sito in Roma, Via del Clementino, 91/A, durata 12 mesi, finanziamento 8500+iva, nell'ambito del progetto europeo BEEP (BIM for Energy Efficiency in the Public sector) | CORNARO CRISTINA | Il progetto BEEP mira a rafforzare l'uso del Building Information Modeling (BIM) per migliorare l'efficienza energetica del patrimonio storico di proprietà pubblica. Il risultato principale del progetto sarà una metodologia innovativa basata sull'integrazione di tecnologie emergenti testate su edifici pubblici storici. Attraverso questa tecnologia è possibile aumentare la efficienza dell'intero processo edilizio lavorando su modelli condivisi che permettono di avere un maggiore controllo sulle criticità riducendo le incertezze. Gli edifici selezionati sono edifici e monumenti di grande pregio storico architettonico e sono sedi di importanti istituzioni pubbliche (ministeri, università, avvocatura dello stato) e serviranno da esempio e da incentivo anche per il settore privato. Il caso studio italiano del progetto è il palazzo Maffei Borghese, nel quartiere di Campo Marzio a Roma, sede dell'Avvocatura dello Stato. Su questo sono in corso i seguenti studi affidati alla prof. Cornaro e da essa coordinati: analisi termografica, analisi termoflussimetrica e monitoraggio microclimatico | Ente erogatore: Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale, CNR Entità finanziamento euro: 10000 | Mesi: 12 | Internazionale |
| 2 | Partecipazione al centro di eccellenza distretto tecnologico dei beni culturali (DTC) della Regione Lazio | CORNARO CRISTINA | Partecipazione come responsabile del laboratorio ESTER alle attività del distretto tecnologico dei beni culturali, sviluppando attività di ricerca nell'ambito dell'efficienza energetica degli edifici storici ed alla conservazione di essi e dei beni in essi contenuti attraverso l'utilizzo del monitoraggio ambientale e della simulazione dinamica degli edifici. Sito web/canale youtube/pagina social: https://dtclazio.it/laboratori/laboratorio-energia-solare-test-e-ricerca-ester | No | Mesi: 12 | Nazionale |

Tabella 26 - Elenco azioni orientate alla parità di genere

Nessuna rilevazione per questa tipologia.