

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

1. OBIETTIVI DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE 2020

Il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche (DSTC), riferimento per l'Area Chimica dell'Ateneo, in accordo con Missione e Visione dell'Ateneo, focalizza le proprie linee di ricerca nell'ambito dello sviluppo sostenibile coerentemente agli obiettivi definiti nell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite.

Il DSTC contribuisce, con le sue ricerche multidisciplinari, allo sviluppo di una società sostenibile studiando, in particolare, l'accesso a fonti di energia rinnovabili e sostenibili, la conservazione e protezione dell'ambiente e dei beni culturali, lo sviluppo di nuove molecole, processi e tecnologie.

Obiettivi della ricerca sono il consolidamento delle aree di eccellenza già presenti e il potenziamento delle altre con un programma di sviluppo multidisciplinare.

Rispetto agli obiettivi strategici della Ricerca di Ateneo, gli obiettivi principali e possibili indicatori del DSTC sono:

- favorire collaborazioni interne con speciale attenzione al coinvolgimento dei giovani ricercatori (n. lavori con autori di diversi gruppi di ricerca, n. lavori con un giovane ricercatore autore di riferimento);
- creare infrastrutture laboratoriali che svolgano attività di servizio per la comunità scientifica e industriale del territorio.

Per quanto riguarda l'obiettivo Sviluppare la qualità e l'efficacia della ricerca promuovendo l'internazionalizzazione e la ricerca sostenibile i principali indicatori sono:

- Percentuali di pubblicazioni classificate nelle riviste top 10% (cite score);
- Partecipazione a conferenze/congressi internazionali;
- Progetti in materia di sostenibilità presentati da docenti e ricercatori.

Le principali linee di ricerca del DSTC sono rappresentate da attività integrate in modo da contribuire ai seguenti Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile.

Inoltre le attività vengono progettate e sviluppate in linea con gli obiettivi strategici di Ateneo associati all'Area Ricerca e con la Mission di Ateneo.

Ob. 3: Salute e benessere e Ob. 13: Agire per il clima

Sviluppo di biosensori per il monitoraggio di metaboliti; sensori chimici innovativi, accoppiati a tecniche cromatografiche e all'uso di materiali nanostrutturati, per la rilevazione di contaminanti delle diverse matrici ambientali: aria, terra e acqua; idrogel per il rilascio controllato di farmaci; sintesi ecosostenibili di composti antibatterici, antifungini e antiparassitari e loro applicazioni; nanodispositivi basati su DNA sintetico per diagnostica e misura di diversi target molecolari; formulazione di mezzi di contrasto fotoacustici per diagnosi precoce e quali mezzi di contrasto multimodali per ecografia e RM; sviluppo di peptidi antimicrobici e/o terapeutici anche con l'aiuto di simulazioni di dinamica molecolare.

Ob. 7: Energia pulita e accessibile

Materiali e dispositivi per conversione e accumulo di energia: celle a combustibile polimeriche, a ossidi solidi e microbiche, sistemi fotovoltaici di quarta generazione con materiali a struttura perovskitica, celle solari a colorante



organico, materiali per impianti solari termodinamici; batterie redox a flusso. Sviluppo di catalizzatori nanostrutturati che possano sostituire il platino in processi anche industriali.

Ob. 11: Città e comunità sostenibili

Metodologie e diagnostica per protezione e conservazione dei BBCC. Ad es. idrogel per pulitura di opere d'arte; sistema analitico semplice, trasportabile ed economico da utilizzare in continuo direttamente sull'opera per acquisire dati sulla conservazione e sull'efficacia di pulitura effettuata durante un restauro. Il prototipo è già stato utilizzato, in collaborazione con l'ICRCPAL.

Ob. 12: Consumo e produzione responsabili

Processi integrati di bioraffineria: sviluppo di celle a combustibile microbiche e valorizzazione di biomasse vegetali. Sviluppo di processi sostenibili di frazionamento di biomasse vegetali.

La sostenibilità è dunque al centro delle attività del DSTC per la quasi totalità dei progetti di ricerca nazionali e internazionali.

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

Al DSTC afferiscono 52 Professori e Ricercatori (RTI, RTDB e RTDA reclutati su fondi dipartimentali) e 17 unità di personale TAB. Sono inoltre in servizio numerosi collaboratori alla ricerca (assegnisti, borsisti e dottorandi) per un totale di più di 130 persone dedicate alla ricerca.

Tutte le posizioni di RTDA sono state finanziate su fondi di ricerca Dipartimentali sottolineando la grande attenzione al reclutamento dei giovani.

La qualità delle ricerche è stata dimostrata dal risultato ottenuto nella VQR 2011/2014 condotta dall'ANVUR.

Il DSTC si è classificato al quarto posto nell'Area delle Scienze Chimiche tra le Università italiane con indicatore ISPD (Indicatore standardizzato di performance dipartimentale che compara aree omogenee su base nazionale) pari a 98/100. Il DSTC è stato inoltre identificato dal MIUR come uno dei 350 Dipartimenti di eccellenza nelle Università italiane.

Non si segnalano addetti inattivi e la partecipazione alle recenti procedure VQR 2015/2019 è stata del 100%.

Il DSTC persegue, mette in atto e monitora la qualità della ricerca attraverso figure di responsabilità individuate come di seguito:

- R. Paolesse: Responsabile Qualità di Dipartimento per le Attività Formative
- V. Conte, S. Licoccia, R. Paolesse, G. Paradossi: Commissione Ricerca
- V. Conte, M. Bietti, R. Paolesse, S. Licoccia, M. Venanzi: Commissione Qualità

Per quanto attiene alla partecipazione a conferenze/congressi internazionali e la mobilità internazionale, la pandemia ha sensibilmente influenzato questo parametro che si rivela inferiore a quello degli anni precedenti, sebbene ci sia stata una attiva partecipazione sia degli strutturati che degli assegnisti e dottorandi a numerosi eventi online.



Il personale del DSTC ha attivamente lavorato per contribuire ad affrontare la pandemia sia attraverso attività di ricerca (<http://stc.uniroma2.it/dtsc-vs-covid-19/attivita-di-ricerca/>), terza missione (Produzione e distribuzione di oltre 2000 L di soluzione igienizzante forniti ai Dipartimenti della Macroarea di Scienze e al Servizio Prevenzione e Protezione) che divulgative (Organizzazione del Congresso internazionale “First Workshop on Next Generation of Sensors (NGS-2021): Cutting-edge (bio)sensing technologies for fighting infectious diseases”; 2020 PCTO - PLS - Biochimica - dal titolo “Estrazione del DNA plasmidico da batteri antibiotico-resistenti per la produzione di proteine ricombinanti”. Coinvolte 5 scuole 80 studenti e 10 professori - Lezioni frontali ai professori delle scuole - Esercitazioni pratiche in laboratorio per gli studenti).

3. CRITICITÀ, AZIONI DI MIGLIORAMENTO ED ESITI 2020

Per quel che attiene la promozione della collaborazione tra le strutture dell’Ateneo e l’internazionalizzazione il DSTC ha partecipato, con un cofinanziamento di circa 50.000 euro, al progetto ISIS@MACH.

ISIS@MACH si configura come nodo italiano di ISIS Neutron and Muon Source del STFC, primo nodo italiano al di fuori del Regno Unito.

Il progetto realizzerà un programma di open access a utenti pubblici e privati per la caratterizzazione di materiali compositi sia presso i laboratori universitari, sia 30 linee di fascio di ISIS UK.

In relazione allo stato di avanzamento delle eventuali azioni di miglioramento già intraprese nel 2020 esse sono principalmente focalizzate nei seguenti punti:

- Favorire collaborazioni interne con particolare attenzione al coinvolgimento dei giovani ricercatori (n. lavori con autori di diversi gruppi di ricerca, n. lavori aventi un giovane ricercatore come autore di riferimento).
A tale proposito, la prevista organizzazione di eventi seminariali di Dipartimento volti a favorire le collaborazioni interne non è stata condotta a causa della pandemia.
- Il DSTC ha confermato per il 2020 la certificazione UNI EN ISO 9001 per il laboratorio di Certificazione di Analisi e Processi (LabCAP), con piena soddisfazione dei requisiti.
LabCAP è quindi una struttura di ricerca, di didattica e di servizio le cui principali funzioni saranno sempre più attività di consulenza e conto terzi a favore di enti pubblici e/o privati. LabCAP seguirà quindi il Sistema Qualità operando in conformità ai requisiti della norma.
La gestione economica del laboratorio certificato è stata implementata permettendo di acquisire risorse esterne. Pur con le complesse modalità amministrative si intende rendere la gestione economica sempre più efficace per aumentare la competitività del servizio.
- La produttività scientifica del Dipartimento risulta implementata alla luce del dato di prodotti ricerca/addetto che passa da 3,14 nel 2019 a 3,32 nel 2020.
- Il 25% dei lavori pubblicati nel 2020 è in collaborazione con Università e enti di ricerca stranieri.
La qualità (indicatore 1.12) dei Dottorati di Ricerca (2) presenti nel Dipartimento è molto elevata e in entrambi i casi molto al di sopra della media dell’Università.

In estrema sintesi, pur potendo essere soddisfatti della performance complessiva del Dipartimento per il 2020, il DSTC continuerà, a cura della Commissione ricerca, il monitoraggio della performance generale di tutto il personale, stimolando ancora di più la messa in atto di iniziative ed eventi.

La Commissione ricerca inoltre interagirà ancora di più con i giovani ricercatori allo scopo di integrarli al meglio e di incrementare la loro visibilità a livello nazionale ed internazionale.

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	Spettropolarimetro a Dicroismo Circolare JASCO J-1500		2019	25 K€	L. Stella	DSTC, Fondi EU, Fondi nazionali	Interna	Caratterizzazione strutturale di sistemi chirali
2	ChemiDoc MP Imaging System		2020	26 K€	F. Ricci	DSTC, Fondi EU	Interna	Visualizzazione di gel e blot
3	Spettrofluorimetro FP-8300ST		2020	39,5 K€	F. Ricci	DSTC, Fondi EU	Interna	Caratterizzazione strutturale e funzionale di sistemi molecolari e di materiali

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

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

Tabella 1 - Prodotti della ricerca per tipologia

Anno	n° offerenti	Articoli su rivista	Interventi a convegno	Monografie	Capitoli libro	Review	Editoriali	Note	Traduzione libro	Curatele	Altro	TOT	n° prodotti per persona
2020	50	156			1	5	1			1	2	166	3,32
2019	51	131	14	1	3	1	1	1			8	160	3,14
2018	47	132	13		3							148	3,15



5. 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	90%
1.2 Percentuale di addette/i attive/i*	100%
1.3 Numero di prodotti di ricerca totali	166
1.4 Numero di prodotti di ricerca per addetta/o	3,32
1.5 Numero di pubblicazioni nelle riviste più impattate (top 10%) in base alla metrica del CiteScore	85
1.6 Numero di pubblicazioni internazionali	92
1.7 Impatto medio citazionale pesato sulla media mondiale	1,00
1.8 Progetti di ricerca nazionale (numero progetti nazionali attivati ESCLUSIVAMENTE nel 2020)	4
1.9 Proventi finanziari da bandi di ricerca competitivi (totale proventi progetti nazionali attivati ESCLUSIVAMENTE nel 2020)	380.294,14 €
1.10 Progetti di ricerca internazionali (numero progetti internazionali attivati ESCLUSIVAMENTE nel 2020)	1
1.11 Proventi finanziari da bandi di ricerca competitivi (totale proventi progetti internazionali attivati ESCLUSIVAMENTE nel 2020)	168.369,60 €
1.12 Indice di qualità media dei Collegi di Dottorato afferenti al Dipartimento (Chimica)	1,95
1.12 Indice di qualità media dei Collegi di Dottorato afferenti al Dipartimento (Materials)	2
1.13 Percentuale di borse di dottorato finanziate da imprese o enti (Chimica)	12,5%
1.13 Percentuale di borse di dottorato finanziate da imprese o enti (Materials)	20%
1.14 Assegniste/i attive/i (numero)	13
1.15 Ricercatrici e ricercatori RTdA e RTdb in ingresso al Dipartimento nel 2020 (numero)	0
1.16 Percentuale di Professori e Ricercatori assunti nel 2020 non già in servizio presso l'Ateneo	0
1.17 Coordinamento di network internazionali di ricerca (numero)	7
1.18 Direzioni o responsabilità/coordinamento di istituzioni di ricerca (numero)	0
1.19 Presidenza di Società scientifiche (numero)	2
1.20 Responsabilità di direzione o partecipazione a comitati di direzione (numero)	23
1.21 Responsabilità scientifiche di congressi nazionali o internazionali (numero)	3
1.22 Organizzazione di congressi nazionali o internazionali (numero)	5
1.23 Direzione di riviste scientifiche (numero)	6
1.24 Invited seminars (numero)	9
1.25 Keynote speech a convegni/workshop/school (numero)	10
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	40%
2.2 Percentuale di iscritti ai corsi di dottorato attivi che hanno conseguito il titolo di accesso al dottorato in Università straniere	16,17%
2.3 Numero di collaborazioni con Dottorati di Ricerca internazionali	2
2.4 Percentuale di assegniste e assegnisti stranieri attivi	-
2.5 Fellowship presso accademie internazionali (numero)	-
2.6 Incarichi di insegnamento all'estero (numero)	1
2.7 Incarichi di ricerca all'estero (numero)	1
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)	17
Indicatori dell'attività di terza missione	2020
3.1 Numero di spinoff avviati	-
3.2 Numero di brevetti	12
3.3. Numero dei contratti di ricerca per conto terzi attivati nel 2020	5
3.4 Entità del fatturato dei contratti di ricerca per conto terzi attivati nel 2020	89,5 K€
3.5 Numero di eventi di divulgazione scientifica o culturale organizzati	17
3.6 Numero di altre attività di terza missione	9
3.7 Numero di attività, iniziative e progetti di public engagement	2
Obiettivi del piano integrato di Ateneo	2020
4.1 Numero di progetti in materia di sostenibilità	4
4.2 Numero di pubblicazioni in materia di sostenibilità	82
4.3 Numero di azioni orientate allo sviluppo delle attività produttive, dell'imprenditorialità, ...	4
4.4. Numero di azioni finalizzate ad ecosistema e biodiversità	-
4.5 Numero di azioni a salvaguardia del patrimonio culturale e naturale del territorio	5
4.6 Numero di azioni orientate alla parità di genere	2

**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 in corso di svolgimento nel 2020

n.	Titolo progetto	Docente	Ruolo
1	Biomasse algali come fonte di Energia e Pigmenti - BEEP	ANTONAROLI SIMONETTA	Responsabile unità
2	SENSOCARD- SENSORi per rilevazione rapida di emergenze CARDiovascolari (POR FESR LAZIO 2014-2020, AVVISO PUBBLICO PROGETTI STRATEGICI)	ARDUINI FABIANA	Incarico di consulenza e ricerca all'interno del progetto
3	ISCR A HP10BL5G4C Title: "Activation Mechanism of Phosphatase SHP2 Investigated through REMD and Metadynamics Simulations"	BOCCHINFUSO GIANFRANCO	Principal Investigator
4	Convenzione con L'IRCCS - Fondazione "G.B. Bietti" per lo Studio e la Ricerca in Oftalmologia Onlus per il seguente progetto: "Ruolo dei pathways proteolitici intracellulari nelle patogenesi delle malattie oftalmiche a carattere neurodegenerativo"	CACCURI ANNA MARIA	Principal Investigator
5	GRAFION LazioInnova	CARBONE MARILENA	Responsabile unità
6	Direct utilization of bio-fuels in solid oxide fuel cells for sustainable and decentralised production of electric power and heat (DIRECTBIOPOWER)	DI BARTOLOMEO ELISABETTA	Responsabile unità
7	Studio delle alterazioni cellulari indotte dall'esposizione agli ultrasuoni professionali	DOMENICI FABIO	Principal Investigator
8	Accordo di collaborazione nell'ambito dell'Accordo di programma MISE-ENEA per le attività di ricerca e sviluppo di interesse generale per il sistema elettrico nazionale (€ 50.000; PI)	LICOCCIA SILVIA	Principal Investigator
9	AGER Consortium BIOVALE: Enologic byproducts added value (€ 25,000; local PI)	LICOCCIA SILVIA	Responsabile unità
10	Progetto MISE: "PARMA - PoC Patent and Research results valorisation and Management through PoC projects"	MACCHI BEATRICE	Responsabile unità
11	SUNSET PRIN2017	PAOLESSE	Responsabile unità
12	3DGATE	PARADOSSI GAIO	Responsabile unità
13	Progetto Ateneo "Beyond Borders": "Governing Selectivity in Radical Addition to Heteroaromatics: From the Investigation of Reaction Mechanisms to Applications in Medicinal Chemistry and Organocatalysis", CUP: E84I20000250005	SALAMONE MICHELA	Partecipante
14	Progetto Beyond Borders (ateneo Tor Vergata) Grant number: E84I19002340005	SALVIO RICCARDO	Principal Investigator
15	ASPIRE- The ASsembling of Porphyrins at Solid State: Development of ChIRal Surfaces and Assessment of their Enantioselectivity	STEFANELLI MANUELA	Principal Investigator
16	SANSAEROGRAF	TAGLIATESTA	Responsabile unità
17	POR-FESR 2014-2020	VALENTINI	Responsabile unità
18	POC_Proof of Concept (MISE)	VALENTINI	Principal Investigator
19	Brevetti + Invitalia	VALENTINI	Responsabile unità
20	PLS Chimica	VENANZI	Responsabile unità

Tabella 2.b - Elenco dei progetti internazionali in corso di svolgimento nel 2020

n.	Titolo progetto	Docente	Ruolo
1	H2020 STRENTEx project	ARDUINI FABIANA	Networking partner within this project
2	Innovative tools for conservation and monitoring of artworks in concrete by exploiting electrochemical paper-based sensors, functionalised nanomaterials, and modelling (INNOCONCRETE)	ARDUINI FABIANA	Coordinatore
3	PRACE Project 2019204928. Title: "The regulatory mechanism of the SHP-2 protein: a Molecular Dynamics investigation"	BOCCHINFUSO GIANFRANCO	Principal Investigator
4	PHYTOTEC progetto di ateneo	CARBONE MARILENA	Responsabile unità
5	RISE HORIZON2020 "PEPSA MATE" Nanopeptides and Nanosaccharides for Advanced and Sustainable Materials	CAVALIERI FRANCESCA	Responsabile unità
6	ARC DP210101792 Bioprogramming the behaviour of nanoparticles in live cells by nanoscopy	CAVALIERI FRANCESCA	Principal Investigator
7	NHMRC APP1181440 Self-regulated, glucose-responsive nanomaterials for smart insulin delivery	CAVALIERI FRANCESCA	Principal Investigator
8	Effect of co-doping in a cation-ordered double perovskite (GdBa _{1-x} Sr _x Co _{1-y} Ni _y O _{5+delta}) as cathode materials for low temperature solid oxide fuel cell application	DI BARTOLOMEO ELISABETTA	Responsabile unità
9	MAECI (Ministry for Foreign Affairs and International Cooperation) BlueAPP: Bioinspired tool for surface water monitoring based on Algal Polyphenol Production (€ 85.000; PI)	LICOCCIA SILVIA	Principal Investigator
10	EU Amphora - H2020 - Grant n. 766456	ODDO LETIZIA	Junior Researcher
11	WASP "Wearable Applications enabled by electronic Systems on Paper" Funded by the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 825213	ORLANDUCCI SILVIA	partecipante
12	INITIO FET OPEN HORIZON2020	PAOLESSE ROBERTO	Principal Investigator
13	AMPHORA	PARADOSSI GAIO	Responsabile unità
14	Investigation of the electronic structure of chiral aromatic sulfoxides in the gas phase and deposited on gold surfaces (CERIC proposal number 20197133)	PICCIRILLO SUSANNA	Principal Investigator
15	Hybrid Nanostructured Oligonucleotide Platforms for Biomedical Applications - Nano-OligoMed	PORCHETTA ALESSANDRO	Principal Investigator
16	Entropically programmable DNA-based bioSensors for personalized medicine	RICCI FRANCESCO	Principal Investigator
17	AMPHORA	TOUMIA YOSRA	Junior researcher
18	NANOSUPREMI (Marie Curie Action)	VENANZI MARIANO	Membro unità Università Roma Tor Vergata
19	PEPSAMATE (Marie Curie Action)	VENANZI MARIANO	Membro unità Università Roma Tor Vergata

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	SOCIETA' CHIMICA ITALIANA - DIVISIONE CHIMICA FISICA	VENANZI MARIANO	Membro del Comitato Direttivo	Nazionale	mesi: 12



Tabella 5: Elenco delle presidenze di Società scientifiche

n.	Denominazione Società scientifica	Presidente	Rilevanza
1	Gruppo interdivisionale Sensori, Società Chimica Italiana	ARDUINI FABIANA	Nazionale
2	Società Chimica Italiana - Sezione Lazio	GALLONI PIERLUCA	Nazionale

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	Microchemical Journal, Elsevier	ARDUINI FABIANA	Associate editor	Internazionale
2	Rivista	Antibiotics	BOCCHINFUSO GIANFRANCO	Membro Comitato editoriale	Internazionale
3	Rivista	partecipazioni a comitati editoriali	CAVALIERI FRANCESCA	Membro Comitato editoriale	Internazionale
4	Rivista	frontiers in chemistry, green & sustainable	CONTE VALERIA	Board of editors	Internazionale
5	Rivista	International Journal of Nanoscience (World Scientific, ISSN: 0219-581X)	LICOCCIA SILVIA	Associate editor	Internazionale
6	Rivista	Green and Sustainable Chemistry (Scientific Research Publishing, ISSN: 2160-6951)	LICOCCIA SILVIA	Membro Comitato editoriale	Internazionale
7	Rivista	Materials for Renewable and Sustainable Energy (Elsevier, ISSN: 2194-1459)	LICOCCIA SILVIA	Membro Comitato editoriale	Internazionale
8	Rivista	Catalysts - Open Access Journal (ISSN 2073-4344; CODEN: CATAJ) published by MDPI	MECHERI BARBARA	Board of editors	Internazionale
9	Special Issue	Catalysts for Microbial Fuel Cells - in Catalysts (ISSN 2073-4344)	MECHERI BARBARA	Guest editor	Internazionale
10	Rivista	Electrocatalysis (specialty section of Frontiers in Catalysis)	MECHERI BARBARA	Review Editor	Internazionale
11	Rivista	International Journal of Molecular Science	MELINO SONIA	Editor	Internazionale
12	Rivista	Journal of Porphyrins and Phthalocyanines	PAOLESSE ROBERTO	Associate editor	Internazionale
13	Rivista	Mini Reviews in Organic Chemistry	PAOLESSE ROBERTO	Associate editor	Internazionale
14	Rivista	Sensors	PAOLESSE ROBERTO	Board of editors	Internazionale
15	Rivista	Journal of Sensors	PAOLESSE ROBERTO	Board of editors	Internazionale
16	Rivista	Analysis and Sensing - Chemistry Europe - Wiley	PORCHETTA ALESSANDRO	Board of editors	Internazionale
17	Rivista	Organics	SALVIO RICCARDO	Membro Comitato editoriale	Internazionale
18	Rivista	Frontiers in Chemistry	STELLA LORENZO	Review editor	Internazionale
19	Rivista	Frontiers in Molecular Biosciences	STELLA LORENZO	Review editor	Internazionale
20	Rivista	Journal of Molecular Structure	STELLA LORENZO	Board of editors	Internazionale
21	Rivista	Journal of Molecular Structure	STELLA LORENZO	Membro Advisory Board	Internazionale
22	Rivista	Frontiers in Medical Technology	STELLA LORENZO	Guest editor	Internazionale
23	Rivista	Frontiers in Cell and Developmental Biology	STELLA LORENZO	Review editor	Internazionale
24	Rivista	Acta Materialia (Elsevier); Journal Solid State Electrochemistry (Springer); Crystal (MDPI); Physica A (Elsevier)	TOMELLINI MASSIMO	revisore articoli	Internazionale

Tabella 7 - Elenco delle responsabilità scientifiche di congressi

n.	Titolo congresso	Responsabile scientifico	Rilevanza	n° indicativo partecipanti
1	III Meeting of the Italian Peptide Society	GATTO EMANUELA	Nazionale	100
2	Functional DNA Nanotechnology	RICCI FRANCESCO	Internazionale	120
3	Meeting of the Italian Peptide Society, Roma, December 2020	STELLA LORENZO	Nazionale	100

Tabella 8 - Elenco di organizzazioni di congressi

n.	Titolo evento	Organizzatore	Rilevanza	n° indicativo partecipanti
1	III Convegno Nazionale della Società Italiana Peptidi	BOBONE SARA	Nazionale	100
2	III Meeting of the Italian Peptide Society	BOCCHINFUSO GIANFRANCO	Nazionale	100
3	III Meeting of the Italian Peptide Society	GATTO EMANUELA	Nazionale	100
4	B08 Symposium Electrochemical Society Meeting	PAOLESSE ROBERTO	Internazionale	150
5	Functional DNA Nanotechnology	RICCI FRANCESCO	Internazionale	120
6	Advanced Technologies fo Characterisation and Sensing of Nanobiomaterials	VENANZI MARIANO	Internazionale	30
7	Fluorescence spectroscopy and Imaging	VENANZI MARIANO	Internazionale	20

Tabella 9.a - Elenco degli invited seminars

n.	Titolo seminario	Denominazione Università/Ente ospitante	Docente	Rilevanza
1	Factors governing selectivity in hydrogen atom transfer based aliphatic C-H bond functionalization	Università di Bologna, Dipartimento di Chimica	BIETTI MASSIMO	Nazionale
2	Pd-doped lanthanum strontium ferrite as promising electrode for symmetric SOFC	CSIC Madrid, HITESEA Workshop	DI BARTOLOMEO ELISABETTA	Internazionale
3	Innovative anodes for solid oxide fuel cells: insights on redox-stability and catalytic activity	Ambasciata d'Italia a Tokyo e dallo Shibaura Institute of Technology (SIT), Italy-Japan Virtual Workshop on Materials for Highly-Efficient Renewable Energy Systems	DI BARTOLOMEO ELISABETTA	Internazionale
4	Energy storage and conversion: perspectives and challenges	Università degli Studi di Bologna	MECHERI BARBARA	Nazionale
5	Synthetic DNA-based nanodevices for sensing applications	Institut de Ciència de Materials de Barcelona (ICMAB-CSIC)	PORCHETTA ALESSANDRO	Internazionale
6	DNA based nanodevices for the detection of diagnostic antibodies	Institut Català de Nanociència i Nanotecnologia (ICN2)	RICCI FRANCESCO	Internazionale
7	MANT_Nuove tecnologie per la comunicazione, il cultural magement e la didattica della storia dell'arte: per una fruizione immersiva e multisensoriale dei Beni Culturali" - "New technologies for communication, cultural management and teaching of Art History: for an immersive and multi-sensory use of Cultural Heritage	Dipartimento di Sudi letterari, filosofici e di Storia dell'arte, Macroarea di Lettere, Università di Roma Tor Vergata	VALENTINI FEDERICA	Nazionale
8	Lazio Innova_Spazio Impresa: Nanomaterilai e Beni Culturali	Lazio Innova_Regione Lazio	VALENTINI FEDERICA	Nazionale
9	Master MEMATIC: Nanomateriali e Beni Culturali	Università di Roma Tor Vergata	VALENTINI FEDERICA	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	ANALYTICAL CHEMISTRY TO SUPPORT COVID19 EMERGENCY, invited presentation	AuxDefense2020 2ND WORLD CONFERENCE ON ADVANCED MATERIALS FOR DEFENSE	Portogallo e successivamente on-line	ARDUINI FABIANA	Congresso	Internazionale
2	All-solid state ion-selective carbon black-modified printed electrode for sodium detection in sweat, invited presentation	71 Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry SYMPOSIUM 1- Membrane-based electrodes: from traditional potentiometry to dynamic electrochemistry	Belgrado, Serbia poi on-line	ARDUINI FABIANA	Congresso	Internazionale
3	Supramolecular Nanostructures on surface: from fundamentals to applications	Lezione su invito alla Scuola internazionale per dottorandi "Advanced Technologies for Characterization and Sensing of Nanobiomaterials", University of Rome Tor Vergata, Rome, Italy	Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche, Università degli Studi di Roma Tor Vergata	GATTO EMANUELA	School	Internazionale
4	Bioplastica	Scienza Orienta della Macroarea di Scienze dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata	Macroarea di Scienze dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata	GATTO EMANUELA	Orientamento studenti	Nazionale
5	Bioplastica e plastica	Lezione su invito al Master CSR e Ambiente, Contamination University, dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata	Online	GATTO EMANUELA	Master	Nazionale
6	Quali le strategie per uno sviluppo sostenibile?	Partecipazione su invito alla Tavola Rotonda Organizzata da ALET, Facoltà di Economia, con il presidente dell'Asvis (Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile), Prof. Enrico Giovannini (ora Ministro dei Trasporti)	Online	GATTO EMANUELA	Tavola Rotonda	Nazionale
7	"Bioplastica e plastica".	Lezione su invito al Master CSR e Ambiente, Contamination University, dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata	Online	GATTO EMANUELA	Master	Nazionale
8	Photocurrent generation in supramolecular bio-inspired nanoarchitectures on gold surface	International Conference on Smart Materials and Structures 2020, 3-4 Dicembre 2020, Eventaxis Ltd	Online	GATTO EMANUELA	Congresso	Internazionale

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

n.	Titolo keynote speech	Denominazione evento	Sede evento	Docente	Tipologia intervento	Rilevanza
9	PNIPAM as active component in networks for drug release	PNG2020 Conference	Washington (USA)	PARADOSSI GAIO	Convegno	Internazionale
10	Nature-inspired DNA-based nanodevices for diagnostic and drug-delivery applications	V Chemical Biology Group Meeting	Auditorium of the Institute of Parasitology and Biomedicine López Neyra (CSIC), Granada	RICCI FRANCESCO	Convegno	Internazionale

Tabella 10 - Elenco dei premi ricevuti

n.	Denominazione premio	Tipologia premio	Docente	Ente assegnante	Nazione ente	Rilevanza
1	Research leadership award of the year 2020 - "International innovative Researcher in Biophysics and Nanoscience"	Riconoscimento	DOMENICI FABIO	Rula Awards	India (भारत)	Internazionale
2	V Edizione Premio Unirsi per l'Impresa, conferito alla spinoff di Ateneo Splastica	Servizi di consulenza del valore di 30.000 euro	GATTO EMANUELA	Unindustria	Italy (Italia)	Nazionale
3	Start Cup Lazio 2020	Miglior Start up innovativa NanoteCH 2020	VALENTINI FEDERICA	Regione Lazio - Lazio Innova	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

n.	Denominazione Università/ Istituto di ricerca	Nazione Università/ Istituto di ricerca	Docente	Tipologia corso	Durata incarico (n° ore docenza)
1	RMIT University	Australia	CAVALIERI FRANCESCA	CHIMICA GENERALE	8

Tabella 12.b - Incarichi di ricerca

n.	Denominazione Università/ Istituto di ricerca	Nazione Università/ Istituto di ricerca	Docente	Tipologia incarico	Durata incarico
1	RMIT University	Australia	CAVALIERI FRANCESCA	Vice Chancellor Senior Research Fellow	Mesi: 12

Tabella 13 - Elenco dei Visiting all'estero

n.	Denominazione Università/ Istituto di ricerca	Nazione Università/ Istituto di ricerca	Docente	Durata visiting (n° mesi)
1	Institut de Ciència de Materials de Barcelona (ICMAB-CSIC)	Spain (España)	PORCHETTA ALESSANDRO	Mesi: 1 Giorni: 31

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	Andreas Walther	Albert-Ludwigs-University Freiburg	Germany (Deutschland)	RICCI FRANCESCO	Seminario	Giorni: 1	
2	Ariel Mariano Felipe Gomez	Center for Genetic Engineering and Biotechnology (CIGB)	Cuba	VENANZI MARIANO	Conferenza	Mesi: 2	
3	Lisette Aguero	Havana University	Cuba	VENANZI MARIANO	Conferenza	Mesi: 2	
4	Giancarlo Forte	Centre for Translational Medicine	Czech Republic (Česká republika)	VENANZI MARIANO	Conferenza	Giorni: 7	

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	The University of Melbourne	Australia	CAVALIERI FRANCESCA	No
2	Università Autonoma di Barcellona	Spain (España)	GALLONI PIERLUCA	No
3	Bern Gurion University of the Negev	Israel (ישראל)	LICOCCIA SILVIA	Sì
4	ISIS Pulsed Neutron and Muon Source Facility - STCF	United Kingdom	LICOCCIA SILVIA	No
5	Prof Ali Bazarbachi, Internal Medicina, American University of Beirut	Lebanon (لبنان)	MACCHI BEATRICE	No
6	Prof Graham Taylor, Head of National Center for Human Retrovirology Infectious disease, Imperial College London	United Kingdom	MACCHI BEATRICE	No
7	Prof Charles Bangham, Dep of Infectious disease, Imperial College London	United Kingdom	MACCHI BEATRICE	No
8	CACH	China (中国)	MAZZUCA CLAUDIA	No
9	Paris XIII	France	SETTE MARCO	No
10	Strasbourg University	France	STELLA LORENZO	No
11	Chosun University	South Korea (대한민국)	STELLA LORENZO	No
12	Copenaghen	Denmark (Danmark)	STELLA LORENZO	No
13	CSIR	India (भारत)	STELLA LORENZO	No
14	Graz University	Austria (Österreich)	STELLA LORENZO	No
15	Leipzig University	Germany (Deutschland)	STELLA LORENZO	No
16	Havana University	Cuba	VENANZI MARIANO	No
17	Centre for Genetic Engineering and Biotechnology	Cuba	VENANZI MARIANO	Sì

3. ATTIVITÀ DI TERZA MISSIONE

Tabella 16 - Elenco di imprese spin-off

n.	Denominazione sociale	Oggetto Sociale	Tipologia	Docente	Ruolo	Sito web
1	SENSE4MED	srl	Spin off accreditata	ARDUINI FABIANA	Amministratore	www.sense4med.com

Tabella 16 - Elenco di imprese spin-off

n.	Denominazione sociale	Oggetto Sociale	Tipologia	Docente	Ruolo	Sito web
2	Splastica srl	Sviluppo, produzione e commercializzazione di prodotti e/o servizi innovativi ad alto valore tecnologico e, più specificamente, l'attività si basa sulla produzione e commercializzazione di nuovi materiali plastici 100% biodegradabili e compostabili, a base di polimeri naturali, realizzati a partire da scarti alimentari mediante procedure ecosostenibili	Spin off accreditata	GATTO EMANUELA	Amministratore	www.splastica.com
3	Algares	Alghe e loro derivati	Spin off accreditata	MELINO SONIA	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	IMPLANTABLE ELECTROCHEMICAL SENSORS FOR THE pH MEASUREMENT	PCT/EP2020/063786	Europa	ARDUINI FABIANA	No	
2	METODO PER FUNZIONALIZZARE UN SUPPORTO DI CELLULOSA CON NANOPARTICELLE METALLICHE E SENSORE ELETTROANALITICO CHE COMPRENDE TALE SUPPORTO DI CELLULOSA FUNZIONALIZZATO	10202000002017 03/02/2020	Italia	ARDUINI FABIANA	No	
3	METODO PER RILEVARE E/O QUANTIFICARE UN ELEMENTO METALLICO IN UN LIQUIDO BIOLOGICO	102020000027546 17/11/2020	Italia	ARDUINI FABIANA	No	
4	NEW SENSORS PRINTED ON PAPER NANOSTRUCTURED	PCT/EP2020/056384, WO2020/182830 A1	Europa	ARDUINI FABIANA	No	
5	Sensore miniaturizzato modificato con carbon black per la determinazione di Tyr in siero sanguigno	102020000027642 18/11/2020	Italia	ARDUINI FABIANA	No	
6	Dispositivo e metodo di rilevazione e controllo del flusso gassoso in uno strumento medico per prelievo/iniezione	102020000028598 26/11/2020	Italia	ARDUINI FABIANA	No	
7	Easy to use analytical method for detection of SARS-CoV-2 and relative disposable and miniaturized kit	102020000016948 13/07/2020	Italia	ARDUINI FABIANA	No	
8	Plastica compostabile a base di proteine del latte e relativo processo di preparazione	Nr. 102020000029684 depositata in data 3 dicembre 2020 a nome Splastica S.r.l.	Italia	GATTO EMANUELA	Sì	Ancora non attiva, ma si vorrebbero commercializzare granuli di bioplastica

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
9	Macchinario per la produzione di materiale bioplastico.	Nr. 102020000029696 depositata in data 3 dicembre 2020 a nome Splastica S.r.l.	Italia	GATTO EMANUELA	No	
10	Procedimento per la preparazione di un prodotto atossico, analogo alla plastica solida, di color avorio	N. 102018000009834 N. 102018000009834	CO8L	MAZZUCA CLAUDIA	No	
11	Composizione comprendente pepstatina e acido alginico o un suo sale e suo uso (presentato dall'azienda DMG sulla base del conto terzi effettuato dal Dr. Salvio)	102020000012370 26/05/2020	Europa	SALVIO RICCARDO	No	
12	Nanosferule cave di alginato di carbonato di calcio ed un procedimento per la loro preparazione	102020000028112 24/11/2020	Italia	VALENTINI FEDERICA	No	

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

n.	Titolo/tema evento	Organizzatore	Durata evento	n° indicativo partecipanti
1	Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento - Biodiesel	ANTONAROLI SIMONETTA	Giorni: 10 Ore: 40	200
2	Ha tenuto il corso "What can be learned in nanosciences from simulations?" presso la scuola internazionale "Advanced Technologies for characterization and sensing of nanobiomaterials"	BOCCHINFUSO GIANFRANCO	Giorni: 2 Ore: 6	20
3	PLS Chimica degli Inchiostri per tataggi	CARBONE MARILENA	Ore: 16	100
4	PLS Impatto ambientale delle nanoparticelle	CARBONE MARILENA	Ore: 8	20
5	WINTER SCHOOL: Sfruttare il flusso degli elettroni: materiali e dispositivi per la produzione e l'accumulo dell'energia	D'EPIFANIO ALESSANDRA	Giorni: 5 Ore: 25	10
6	scienza Orienta (seminario "Microsistemi Polimerici in Grado di Riconoscere ed Eliminare le Cellule Tumorali")	DOMENICI FABIO	Giorni: 2 Ore: 5	60
7	Giochi della Chimica regionali-Sezione Lazio Società Chimica Italiana	GALLONI PIERLUCA	Giorni: 1 Ore: 3	400
8	Tor Vergata Sostenibile: un caffè con Emanuela Gatto, evento di divulgazione sulla ricerca sostenibile di Tor Vergata, organizzato da Unitorvergata Sostenibile	GATTO EMANUELA	Giorni: 1 Ore: 2	100
9	Tavola rotonda su invito al Salone dello Studente Lazio 2020. "Donne nella scienza: il soffitto di cristallo è (in)-sostenibile"	GATTO EMANUELA	Giorni: 1 Ore: 2	200
10	Intervista su invito. "Storie di Donne: Emanuela Gatto" di Telecountrynews web tv	GATTO EMANUELA	Giorni: 1 Ore: 1	40
11	Partecipazione su invito all'evento "Youth for Circular Economy", organizzato da Contamination University, Roma	GATTO EMANUELA	Giorni: 1 Ore: 4	300
12	Seminario: "Bioplastica e Plastica" presso il Liceo Scientifico Azzarita, Roma	GATTO EMANUELA	Giorni: 1 Ore: 2	30

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

n. Titolo/tema evento	Organizzatore	Durata evento	n° indicativo partecipanti
13 INITIO Webinar	MAGNA GABRIELE	Giorni: 1 Ore: 8	100
14 PCTO/PLS: PROTEINE RICOMBINANTI: PRODUZIONE, PURIFICAZIONE E LORO APPLICAZIONI	MELINO SONIA	Giorni: 8 Ore: 30	90
15 Scienza Orienta	MELINO SONIA	Giorni: 4 Ore: 20	1000
16 Scienza Orienta 2020	SALAMONE MICHELA	Giorni: 2 Ore: 8	500
17 SCUOLA DI DIDATTICA UNIVERSITARIA 'ULDERICO SEGRE' - SOCIETA' CHIMICA ITALIANA	VENANZI MARIANO	Giorni: 4 Ore: 24	30

Tabella 19 - Elenco di altre attività di Terza Missione

n. Tipologia attività	Denominazione attività	Referente	Durata
1 Membro Commissione Ministeriale	Membro del Gruppo Tecnologico Integrato del Ministero della Difesa	BOCCHINFUSO GIANFRANCO	Mesi: 6 Giorni: 31
2 Promozione lauree scientifiche (PLS)	Winter School 2020 - Corso di chimica sostenibile	DI BARTOLOMEO ELISABETTA	Giorni: 5
3 Attività PCTO-PLS	Laboratorio "Sensi artificiali e loro applicazioni"	NARDIS SARA	Mesi: 2 Giorni: 10
4 Attività di formazione	Progetto "SeedScience" cofinanziato dal MAECI nell'ambito dei Progetti Scambi Giovanili	NARDIS SARA	Mesi: 5
5 conto terzi per azienda (DMG Italia)	Ricerca di sostanze con potenziali proprietà pepsina-bloccanti e analisi delle loro capacità di inibizione	SALVIO RICCARDO	Mesi: 5
6 conto terzi per azienda (DMG Italia)	Sviluppo e ottimizzazione di un metodo analitico basato sulla fluorescenza per la determinazione quantitativa dell'enzima pepsina	SALVIO RICCARDO	Mesi: 4
7 Trasferimento Tecnologico	Progetto Eco_Valors in collaborazione con l'impresa Museo MANN_Museo Archeologico Nazionale di Napoli (Italia)	VALENTINI FEDERICA	Mesi: 12
8 Attività di terza Missione e trasferimento tecnologico	Sviluppo di nano carrier di micronutrienti per la Bioagricoltura	VALENTINI FEDERICA	Mesi: 12
9 Attività di terza Missione e trasferimento tecnologico	Sviluppo di sensori portatili con connessione wireless del segnale per il monitoraggio della Qualità dell'aria nell'area metropolitana di Pechino (Cina)	VALENTINI FEDERICA	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)	progetto lauree scientifiche: seminario e attività di laboratorio "Dal Micro al Nano"	ORLANDUCCI SILVIA	Giorni: 4
2 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)	Piano Lauree Scientifiche - CHIMICA	VENANZI MARIANO	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	RISE HORIZON2020 "PEPSA MATE" Nanopeptides and Nanosaccharides for Advanced and Sustainable Materials	CAVALIERI FRANCESCA	Coordinatore/ Responsabile Unità	Ente erogatore: EU Horizon2020 Entità finanziamento euro: 961.000	Internazionale
2	Progetto Pre-Seed della Regione Lazio (bandi POR FESR Lazio 2014 – 2020). Ruolo: PI. "Splastica: plastica sostenibile"	GATTO EMANUELA	Principal Investigator	Ente erogatore: Lazio Innova Entità finanziamento euro: 69.684	Nazionale
3	Progetto conto terzi con la Ghènesis Biotech Italia Srl. Titolo: "Estrazione e caratterizzazione chimico-fisica di biopolimeri da canapa"	GATTO EMANUELA	Principal Investigator	Ente erogatore: Ghènesis Biotech Italia Srl Entità finanziamento euro: 25.000	Nazionale
4	CRISPR-powered nucleic acid devices for antibody detection: innovative tools for diagnosis and immunotherapy monitoring	PORCHETTA ALESSANDRO	Principal Investigator	No	Nazionale

Tabella 22 - Elenco pubblicazioni in materia di sostenibilità

n.	Titolo pubblicazione	Docente	Tipologia	Rilevanza
1	A Paper-Based Potentiometric Sensor for Solid Samples: Corrosion Evaluation of Reinforcements Embedded in Concrete Structures as a Case Study	ARDUINI FABIANA	Articolo su rivista	Internazionale
2	A Poly(Propylene Imine) Dendrimer and Carbon Black Modified Flexible Screen Printed Electrochemical Sensor for Lead and Cadmium Co-detection	ARDUINI FABIANA	Articolo su rivista	Internazionale
3	Flexible Polyester Screen-printed Electrode Modified with Carbon Nanofibers for the Electrochemical Aptasensing of Cadmium (II)	ARDUINI FABIANA	Articolo su rivista	Internazionale
4	A paper-based colorimetric sensor array for discrimination and simultaneous determination of organophosphate and carbamate pesticides in tap water, apple juice, and rice	ARDUINI FABIANA	Articolo su rivista	Internazionale
5	Precision medicine in Alzheimer's disease: An origami paper-based electrochemical device for cholinesterase inhibitors	ARDUINI FABIANA	Articolo su rivista	Internazionale
6	Paper-based electrochemical peptide nucleic acid (PNA) biosensor for detection of miRNA-492: a pancreatic ductal adenocarcinoma biomarker	ARDUINI FABIANA	Articolo su rivista	Internazionale
7	Novel bio-lab-on-a-tip for electrochemical glucose sensing in commercial beverages	ARDUINI FABIANA	Articolo su rivista	Internazionale
8	Electrochemical determination of capsaicin in pepper samples using sustainable paper-based screen-printed bulk modified with carbon black	ARDUINI FABIANA	Articolo su rivista	Internazionale
9	A rapid screening method for testing the efficiency of masks in breaking down aerosols	ARDUINI FABIANA	Articolo su rivista	Internazionale
10	Well-Orientation Strategy for Direct Immobilization of Antibodies: Development of the Immunosensor Using the Boronic Acid-Modified Magnetic Graphene Nanoribbons for Ultrasensitive Detection of Lymphoma Cancer Cells	ARDUINI FABIANA	Articolo su rivista	Internazionale

Tabella 22 - Elenco pubblicazioni in materia di sostenibilità

n.	Titolo pubblicazione	Docente	Tipologia	Rilevanza
11	Highly sensitive paper-based electrochemical sensor for reagent free detection of bisphenol A	ARDUINI FABIANA	Articolo su rivista	Internazionale
12	Sustainable materials for the design of forefront printed (bio)sensors applied in agrifood sector	ARDUINI FABIANA	Articolo su rivista	Internazionale
13	Carbon black nanoparticles to sense algae oxygen evolution for herbicides detection: Atrazine as a case study	ARDUINI FABIANA	Articolo su rivista	Internazionale
14	Reusable optical multi-plate sensing system for pesticide detection by using electrospun membranes as smart support for acetylcholinesterase immobilisation	ARDUINI FABIANA	Articolo su rivista	Internazionale
15	A Miniaturized Carbon Black-based Electrochemical Sensor for Chlorine Dioxide Detection in Swimming Pool Water	ARDUINI FABIANA	Articolo su rivista	Internazionale
16	Paper-Based Electrochemical Devices for the Pharmaceutical Field: State of the Art and Perspectives	ARDUINI FABIANA	Articolo su rivista	Internazionale
17	Green nanomaterials fostering agrifood sustainability	ARDUINI FABIANA	Articolo su rivista	Internazionale
18	Experimental Comparison in Sensing Breast Cancer Mutations by Signal on and Signal off Paper-Based Electroanalytical Strips	ARDUINI FABIANA	Articolo su rivista	Internazionale
19	Multifarious aspects of electrochemical paper-based (bio)sensors	ARDUINI FABIANA	Contributo in libro	Internazionale
20	Carbon black as an outstanding and affordable nanomaterial for electrochemical (bio)sensor design	ARDUINI FABIANA	Articolo su rivista	Internazionale
21	CQDs@ NiO: An Efficient Tool for CH ₄ Sensing	CARBONE MARILENA	Articolo su rivista	Internazionale
22	NiO grained-flowers and nanoparticles for ethanol sensing	CARBONE MARILENA	Articolo su rivista	Internazionale
23	NiO Pseudocapacitance and Optical Properties: Does The Shape Win?	CARBONE MARILENA	Articolo su rivista	Internazionale
24	Biomimetic Vanadate and Molybdate Systems for Oxidative Upgrading of Ligno- and Organosolv Hard- and Softwood Lignins, Processes 8, 1161 (2020) (DOI: 10.3390/pr8091161).	CONTE VALERIA	Articolo su rivista	Internazionale
25	Photoanodes for water oxidation with visible light based on a pentacyclic quinoid organic dye enabling proton-coupled electron transfer, Chem. Commun. 56, 2248 (2020) (DOI: 10.1039/C9CC09805D).	CONTE VALERIA	Articolo su rivista	Internazionale
26	Lignosulfonate Microcapsules for Delivery and Controlled Release of Thymol and Derivatives, Molecules 25, 866 (2020) (DOI: 10.3390/molecules25040866).	CONTE VALERIA	Articolo su rivista	Internazionale
27	Effect of active sites poisoning on Fe-N-C ORR platinum group metal-free catalysts operating in neutral media: a rotating disk electrode study	D'EPIFANIO ALESSANDRA	Articolo su rivista	Internazionale
28	Tailoring morphology and structure of manganese oxide nanomaterials to enhance oxygen reduction in microbial fuel cells	D'EPIFANIO ALESSANDRA	Articolo su rivista	Internazionale
29	Platinum Group Metal-Free Catalysts for Oxygen Reduction Reaction	D'EPIFANIO ALESSANDRA	Articolo su rivista	Internazionale
30	Metal-free activated biochar as an oxygen reduction reaction catalyst in single chamber microbial fuel cells	D'EPIFANIO ALESSANDRA	Articolo su rivista	Internazionale

Tabella 22 - Elenco pubblicazioni in materia di sostenibilità

n.	Titolo pubblicazione	Docente	Tipologia	Rilevanza
31	Iron (II) phthalocyanine (FePc) on carbon support for oxygen reduction reaction electrocatalysts operating in alkaline electrolyte	D'EPIFANIO ALESSANDRA	Articolo su rivista	Internazionale
32	Optimization of PGM-free cathodes for oxygen reduction in microbial fuel cells	D'EPIFANIO ALESSANDRA	Articolo su rivista	Internazionale
33	Electrochemical performance and stability of LFSMn+NiSDC anode in dry methane	DI BARTOLOMEO ELISABETTA	Articolo su rivista	Internazionale
34	The role of manganese substitution on the redox behavior of La _{0.6} Sr _{0.4} Fe _{0.8} Mn _{0.2} O _{3-δ}	DI BARTOLOMEO ELISABETTA	Articolo su rivista	Internazionale
35	GDC-based infiltrated electrodes for solid oxide electrolyzer cells (SOECs)	DI BARTOLOMEO ELISABETTA	Articolo su rivista	Internazionale
36	Nickel-based structured catalysts for indirect internal reforming of methane	DI BARTOLOMEO ELISABETTA	Articolo su rivista	Internazionale
37	Pd-doped perovskite-based SOFC anodes for biogas	DI BARTOLOMEO ELISABETTA	Articolo su rivista	Internazionale
38	Polyvinyl alcohol based hydrogels as new tunable materials for application in the cultural heritage field	DOMENICI FABIO	Articolo su rivista	Internazionale
39	Evaluating the influence of paper characteristics on the efficacy of new poly(vinyl alcohol) based hydrogels for cleaning modern and ancient paper	DOMENICI FABIO	Articolo su rivista	Internazionale
40	Novel atrazine-binding biomimetics inspired to the D1 protein from the photosystem II of Chlamydomonas reinhardtii.	GATTO EMANUELA	Articolo su rivista	Internazionale
41	Modeling the Total Ternary Phase Diagram of NaNO ₃ -KNO ₃ -NaNO ₂ Using the Binary Subsystems Data.	LICOCCIA SILVIA	Articolo su rivista	Internazionale
42	Pd-doped perovskite-based SOFC anodes for biogas	LICOCCIA SILVIA	Articolo su rivista	Internazionale
43	Phase Diagram Predictive Model for a Ternary Mixture of Calcium, Sodium, and Potassium Nitrate	LICOCCIA SILVIA	Articolo su rivista	Internazionale
44	Chemical CSP storage system based on a manganese aluminium spinel.	LICOCCIA SILVIA	Articolo su rivista	Internazionale
45	Optimization of PGM-free cathodes for oxygen reduction in microbial fuel cells.	LICOCCIA SILVIA	Articolo su rivista	Internazionale
46	Technical and economic analysis of a CSP plant presenting a low freezing ternary mixture as storage and transfer fluid.	LICOCCIA SILVIA	Articolo su rivista	Internazionale
47	Nickel-Based Structured Catalysts for Indirect Internal Reforming of Methane	LICOCCIA SILVIA	Articolo su rivista	Internazionale
48	Lithium ion storage in 1D and 2D redox active metal-organic frameworks.	LICOCCIA SILVIA	Articolo su rivista	Internazionale
49	Effect of Active Site Poisoning on Iron-Nitrogen-Carbon Platinum-Group-Metal-Free Oxygen Reduction Reaction Catalysts Operating in Neutral Media: A Rotating Disk Electrode Study.	LICOCCIA SILVIA	Articolo su rivista	Internazionale
50	The role of manganese substitution on the redox behavior of La _{0.6} Sr _{0.4} Fe _{0.8} Mn _{0.2} O _{3-δ}	LICOCCIA SILVIA	Articolo su rivista	Internazionale
51	Electrochemical performance and stability of LFSMn+NiSDC anode in dry methane	LICOCCIA SILVIA	Articolo su rivista	Internazionale
52	Predictive model for the phase diagrams of ternary mixtures composed of calcium, lithium and sodium/potassium nitrates	LICOCCIA SILVIA	Articolo su rivista	Internazionale

Tabella 22 - Elenco pubblicazioni in materia di sostenibilità

n.	Titolo pubblicazione	Docente	Tipologia	Rilevanza
53	Phytocomplex Influences Antimicrobial and Health Properties of Concentrated Glycerine Macerates	MAZZUCA CLAUDIA	Articolo su rivista	Internazionale
54	Polyvinyl alcohol based hydrogels as new tunable materials for application in the cultural heritage field	MAZZUCA CLAUDIA	Articolo su rivista	Internazionale
55	valuating the influence of paper characteristics on the efficacy of new poly (vinyl alcohol) based hydrogels for cleaning modern and ancient paper	MAZZUCA CLAUDIA	Articolo su rivista	Internazionale
56	Shahbazi Farahani, F., D'Epifanio, A., Majidi, M.R., Placidi, E., Arciprete, F., Mecheri, B. Tailoring morphology and structure of manganese oxide nanomaterials to enhance oxygen reduction in microbial fuel cells (2020) Synthetic Metals, 268, art. no. 116487	MECHERI BARBARA	Articolo su rivista	Internazionale
57	Costa de Oliveira, M.A., Machado Pico, P.P., Freitas, W.S., D'Epifanio, A., Mecheri, B. Iron-based electrocatalysts for energy conversion: Effect of ball milling on oxygen reduction activity (2020) Applied Sciences (Switzerland), 10 (15), art. no. 5278	MECHERI BARBARA	Articolo su rivista	Internazionale
58	Ficca, V.C.A., Santoro, C., D'Epifanio, A., Licoccia, S., Serov, A., Atanassov, P., Mecheri, B. Effect of Active Site Poisoning on Iron–Nitrogen–Carbon Platinum–Group–Metal–Free Oxygen Reduction Reaction Catalysts Operating in Neutral Media: A Rotating Disk Electrode Study (2020) ChemElectroChem, 7 (14), pp. 3044-3055	MECHERI BARBARA	Articolo su rivista	Internazionale
59	Pepè Sciarria, T., de Oliveira, M.A.C., Mecheri, B., D'Epifanio, A., Goldfarb, J.L., Adani, F. Metal-free activated biochar as an oxygen reduction reaction catalyst in single chamber microbial fuel cells (2020) Journal of Power Sources, 462, art. no. 228183	MECHERI BARBARA	Articolo su rivista	Internazionale
60	Aysla Costa De Oliveira, M., D'Epifanio, A., Ohnuki, H., Mecheri, B. Platinum group metal-free catalysts for oxygen reduction reaction: Applications in microbial fuel cells (2020) Catalysts, 10 (5), art. no. 475	MECHERI BARBARA	Articolo su rivista	Internazionale
61	Costa de Oliveira, M.A., Mecheri, B., D'Epifanio, A., Zurlo, F., Licoccia, S. Optimization of PGM-free cathodes for oxygen reduction in microbial fuel cells (2020) Electrochimica Acta, 334, art. no. 135650	MECHERI BARBARA	Articolo su rivista	Internazionale
62	Glutathione–allylsulfur conjugates as mesenchymal stem cells stimulating agents for potential applications in tissue repair (2020)	MELINO SONIA	Articolo su rivista	Internazionale
63	Vegetable waste scaffolds for 3D-stem cell proliferating systems and low cost biosensors.	MELINO SONIA	Articolo su rivista	Internazionale
64	New Consensus pattern in Spike CoV-2: potential implications in coagulation process and cell–cell fusion	MELINO SONIA	Articolo su rivista	Internazionale
65	A Gel-Based Model of Selective Cell Motility: Implications for Cell Sorting, Diagnostics, and Screening	MELINO SONIA	Articolo su rivista	Internazionale
66	Can COVID-19 pandemic boost the epidemic of neurodegenerative diseases?	MELINO SONIA	Articolo su rivista	Internazionale
67	"Chemical solution deposition of YBCO films with Gd excess" Coatings, 2020, 10(9), 860	ORLANDUCCI SILVIA	Articolo su rivista	Internazionale
68	"Covalent functionalization of nanodiamonds by ruthenium porphyrin, and their catalytic activity in the cyclopropanation reaction of olefins" Catalysts, 2020, 10(6), pp. 1–9, 666	ORLANDUCCI SILVIA	Articolo su rivista	Internazionale
69	"Nanodiamond-Based Separators for Supercapacitors Realized on Paper Substrates" Energy Technology, 2020, 8(6), 1901233	ORLANDUCCI SILVIA	Articolo su rivista	Internazionale

Tabella 22 - Elenco pubblicazioni in materia di sostenibilità

n.	Titolo pubblicazione	Docente	Tipologia	Rilevanza
70	"Nanodiamond addition to chemical solution deposited YBa ₂ Cu ₃ O _{7-δ} film: effect on structural and superconducting properties" Thin Solid Films, 2020, 693, 137696	ORLANDUCCI SILVIA	Articolo su rivista	Internazionale
71	"The Integration of Metagenomics and Chemical Physical Techniques Biodecoded the Buried Traces of the Biodeteriogens of Parchment Purple Spots" Frontiers in Microbiology, 2020, 11, 598945	ORLANDUCCI SILVIA	Articolo su rivista	Internazionale
72	Harnessing Effective Molarity to Design an Electrochemical DNA-based Platform for Clinically Relevant Antibody Detection	PORCHETTA ALESSANDRO	Articolo su rivista	Internazionale
73	Rapid, Cost-Effective Peptide/Nucleic Acid-Based Platform for Therapeutic Antibody Monitoring in Clinical Samples	PORCHETTA ALESSANDRO	Articolo su rivista	Internazionale
74	Structural characterization and biological activity of Crabrolin peptide isoforms with different positive charge	SETTE MARCO	Articolo su rivista	Internazionale
75	Design of Optimized PEDOT-Based Electrodes for Enhancing Performance of Living Photovoltaics Based on Phototropic Bacteria	TAMBURRI EMANUELA	Articolo su rivista	Internazionale
76	Nanodiamond-Based Separators for Supercapacitors Realized on Paper Substrates	TAMBURRI EMANUELA	Articolo su rivista	Internazionale
77	Chemical interactions and ecotoxicity effects between graphene oxide and Lemna gibba	VALENTINI FEDERICA	Articolo su rivista	Internazionale
78	Tuning the morphology of mesoscopic structures of porphyrin macrocycles functionalized by an antimicrobial peptide	VENANZI MARIANO	Articolo su rivista	Internazionale
79	Nanoporous Microsponge Particles (NMP) of Polysaccharides as Universal Carriers for Biomolecules Delivery	VENANZI MARIANO	Articolo su rivista	Internazionale
80	Tunable Supramolecular Chirogenesis in the Self-Assembling of Amphiphilic Porphyrin Triggered by Chiral Amines	VENANZI MARIANO	Articolo su rivista	Internazionale
81	Dissecting the intracellular signalling and fate of a DNA nanosensor by super-resolution and quantitative microscopy	VENANZI MARIANO	Articolo su rivista	Internazionale
82	A spectroscopic and molecular dynamics study on the aggregation process of a long-acting lipidated therapeutic peptide: the case of semaglutide	VENANZI MARIANO	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	Partecipazione al corso di Unindustria ed Unindustria Perform "Startup Innovative che vogliono diventare grandi", presso la sede di Unindustria, Roma	GATTO EMANUELA	Corso orientato al Management di startup	No	Mesi: 1 Giorni: 5	Nazionale
2	Partecipazione alla Unicredit Startup Academy 2020-Digital Edition	GATTO EMANUELA	Programma di training manageriale rivolto a startup selezionate	No	Mesi: 4 Giorni: 15	Nazionale
3	Attività di Terza Missione e Trasferimento tecnologico verso l'impresa NabioteCH	VALENTINI FEDERICA	Sviluppo di nano carrier a base di Nanosferule cave di alginato di carbonato di calcio per il trasporto di micronutrienti per le piante	Ente erogatore: NabioteCH Srl Entità finanziamento euro: 13.000	Mesi: 12	Nazionale

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
4	Attività di Terza Missione e Trasferimento tecnologico verso l'impresa Envint Srl	VALENTINI FEDERICA	Sviluppo di dispositivi sensoristici, miniaturizzati e dotati di sistemi di acquisizione del segnale in wireless	Ente erogatore: Envint Srl Entità finanziamento euro: 15.000	Mesi: 12	Internazionale

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	Pubblicazioni scientifiche	PARADOSSI GAIO	Si è esaminata l'efficacia di metodologie innovative relative alla conservazione e al restauro di materiale cartaceo antico e moderno Sito web/canale youtube /pagina social: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0927776520300072	No	Mesi: 6	Internazionale
2	Eco_Valors progetto	VALENTINI FEDERICA	Diagnosi di tracce di colore in statuaria classica. Conservazione della policromia con nanomateriali eco-sostenibili e monitoraggio della qualità dell'aria negli ambienti preposti alla conservazione di beni culturali	Ente Erogatore: MANN Museo Archeologico Nazionale di Napoli Entità finanziamento euro: 40.000	Mesi: 12	Nazionale
3	Diagnosi e intervento di conservazione di Pietraforte in campanile di San Lorenzo, Firenze	VALENTINI FEDERICA	Diagnosi dello stato di conservazione di pietraforte collezionata presso il Campanile del Complesso Monumentale di San Lorenzo, in Firenze. Sviluppo di nuovi nanomateriali green per il consolidamento di Pietraforte fiorentina	Ente erogatore: Carlo Bugli Srl restauri (Napoli) Entità finanziamento euro: 6.000	Mesi: 6	Nazionale
4	Brevetti + progetto con Invitalia	VALENTINI FEDERICA	Sviluppo di sensori portatili, miniaturizzati, dotato di trasmissione wireless del segnale analitico in uscita, selettivi nei confronti dei maggiori inquinanti ambientali	Ente erogatore: Invitalia verso Envint Srl Entità finanziamento euro: 15.000	Mesi: 12	Nazionale
5	POC_Proof of Concept project	VALENTINI FEDERICA	Sviluppo di nano collagene eco-sostenibile per la conservazione di materiali membranacei di archivio, museo e biblioteca. Fabbricazione e realizzazione del prototipo di un nuovo dispositivo in grado di seguire, online e nel tempo, l'efficienza del trattamento a base di nano collagene	Ente erogatore: MISE Entità finanziamento euro: 25.000	Mesi: 12	Nazionale

Tabella 26 - Elenco azioni orientate alla parità di genere

Nessuna rilevazione per questa tipologia