



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

Presidio della Qualità  
di Ateneo

# Relazione annuale di monitoraggio delle attività di Ricerca e di Terza Missione Dipartimento di Scienze Molecolari e Nanosistemi

Anno di riferimento: 2020<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Per supportare le analisi di autovalutazione del Dipartimento, il format include dati sulle attività di Ricerca e di Terza Missione riferiti al triennio 2018-2020

# INDICE

---

PARTE I: Obiettivi della Ricerca.....	4
Sezione A – Definizione degli obiettivi della Ricerca e degli indicatori utilizzati per il loro monitoraggio ...	4
PARTE II: Risorse umane e prodotti della Ricerca.....	1
Sezione A – Risorse umane.....	1
Sottosezione A.1 – Personale della Ricerca .....	1
Sezione B – Produzione scientifica (2018-2020).....	3
Sottosezione B.1 – Prodotti della Ricerca.....	3
Sottosezione B.2 – Produzione scientifica complessiva per “Subject Area” e “Collaboration” di SciVal..	4
Sottosezione B.3 – Bibliometric analysis by Faculty role .....	6
Sottosezione B.4 – Produzione scientifica dei docenti neo-assunti o promossi nel triennio 2018-2020 .	9
Sottosezione B.5 - Ricercatori inattivi.....	12
PARTE III: Risorse, incentivi e azioni .....	13
Sezione A – Fondi dipartimentali per la ricerca scientifica .....	13
Sezione B – Fondi dipartimentali destinati ad assegni di ricerca e borse di ricerca .....	13
Sottosezione B.1 – Assegni di ricerca attivati nel 2020 .....	13
Sottosezione B.2 – Borse di ricerca attivate nel 2020 .....	15
Sezione C – Altre azioni dipartimentali di support alla ricerca .....	16
Sezione D – Altre forme di incentivo e di premialità .....	16
Sezione E – Supporto all’internazionalizzazione.....	16
Sottosezione E.1 – Mobilità in ingresso/uscita dei ricercatori.....	16
Sottosezione E.2 – Altre azioni e incentivi per promuovere l’internazionalizzazione .....	18
PARTE IV: Attività di Terza Missione.....	19
Section A – Strategia del Dipartimento e obiettivi relativi alla Terza Missione.....	19
Sottosezione A.1 – Casi studio di Terza Missione .....	19
Sezione B – Dati relative alla Terza Missione.....	25
Sottosezione B.1 – Brevetti.....	25
Sottosezione B.2 – Spin off .....	28
Sottosezione B.3 – Attività di formazione continua e di open education.....	28
PARTE V: Assessment .....	30
Sezione A – Auto-valutazione dipartimentale 2020 dello stato della Ricerca e della Terza Missione.....	30
Sottosezione A.1 - Indicatori.....	30
Sottosezione A.2 – Analisi generale, con riferimento ai dati riportati nelle parti I-IV del format .....	32



# PARTE I: Obiettivi della Ricerca

---

## Sezione A – Definizione degli obiettivi della Ricerca e degli indicatori utilizzati per il loro monitoraggio

-----  
Linee guida per la compilazione

In questa sezione il Dipartimento descrive i settori di ricerca nei quali opera e gli obiettivi di ricerca pluriennali, in linea con il piano strategico di Ateneo; fornisce, inoltre, obiettivi misurabili da raggiungere l'anno successivo, tenendo conto nella formulazione di criticità e punti di miglioramento. È opportuno fare riferimento a, o riportare, estratti di documenti strategici/programmatici del dipartimento.

-----

NOTA: questa sezione è precompilata con quanto già inserito dal Dipartimento nell'ultima relazione di monitoraggio presentata, con l'indicazione, ove ritenuto opportuno, di aggiornare i contenuti.
--

### Web page for details

<https://www.unive.it/pag/29349/>

### Il contesto generale e confronto con Università simili

Nel panorama nazionale Ca' Foscari si presenta come un' Università anomala, che si inserisce tra le Università generaliste da un lato, e le Università specializzate in alcuni settori (la Bocconi, il Campus Biomedico, ecc) dall' altro.

Se in un recente passato tale specificità poteva rappresentare un punto di forza, in quanto veniva spesso associato ad un sinonimo di qualità, nell'Università del Terzo Millennio questo non risulta più sempre del tutto giustificabile, anche in virtù del ruolo prioritario delle discipline umanistiche e delle scienze sociali che ha tradizionalmente e storicamente caratterizzato la forte vocazione umanistica di Ca' Foscari.

Un confronto con alcune Università (Ferrara, Trento, Trieste, Udine e Verona) che sono comparabili a Ca' Foscari come dimensioni e sufficientemente vicine per poter essere competitive in termini di impatto sul territorio, segnalano queste anomalie. La Figura I, ad esempio, riporta il confronto tra la percentuale di pubblicazioni nei vari campi con i valori assoluti e relativi inclusi nella Tabella I. Tali grafici a torta forniscono a colpo d' occhio lo spettro delle tematiche di ricerca delle varie Università e, al tempo stesso, anche l' interesse verso una tematica specifica. In questo modo si vede facilmente come l' Area di Medicina sia di interesse primario per Verona, Trieste, Ferrara e Udine, molto minoritaria per Trento e praticamente assente per Ca' Foscari. Per converso, altrettanto chiaramente emerge la vocazione di Ca' Foscari rispetto alle tematiche umanistiche e delle scienze sociali che la caratterizzano rispetto alle altre Università considerate.

Il ruolo primario di Ca' Foscari nelle discipline umanistiche e delle scienze sociali fa parte della tradizione dell' ateneo e riveste un ruolo fondamentale per la sua visibilità nazionale ed internazionale, e deve essere quindi supportato e potenziato. Fino ad oggi esso ha avuto però il costo di avere un' area scientifica molto minoritaria in termini di numeri assoluti e, soprattutto, molto focalizzata su alcune discipline specifiche, come si vede dalla Tabella I dove emerge chiaramente che il numero totale di autori coinvolti e i relativi

parametri bibliometrici (numero totale di pubblicazioni e il numero totale di citazioni) siano per Ca' Foscari significativamente inferiori rispetto alle altre Università che hanno personale in staff (docente e non) e numero di studenti, confrontabili con Ca' Foscari.

L'analisi del trend del numero di pubblicazioni totali per gli anni 2010-2021<sup>2</sup>, riportata in Figura II a), mostra risultati coerenti con quelli della Tabella I, ma l'interessante novità che il numero totale di pubblicazioni stia raggiungendo la soglia delle 1000 pubblicazioni/anno che rappresenta il valore minimo per risultare visibili nei principali ranking internazionali puramente basati su parametri bibliometrici, come ad esempio il ranking ARWU (di Shanghai). L'altro punto di interesse che emerge dai grafici di Figura II b),c) e d) è legato invece alle nuove tematiche emergenti nel DSMN che si sono recentemente aggiunte a quella storicamente basata sull'Area Chimica. Infatti, mentre le pubblicazioni di Ca' Foscari in Area Chimica risultano in linea con quelle delle altre Università prese a riferimento (Figura II b)), si nota un interessante trend positivo per le altre aree minoritarie presenti nel DSMN, come Fisica (Figura II c)) e Biologia (Figura II c)). In particolare quest'ultima appare particolarmente promettente e riflette una specifica linea strategica adottata dal DSMN negli ultimi 3 anni.

Ancora di maggior interesse appare il dato sull'indicatore citazionale di impatto specifico, il cosiddetto *Field-Weighted Citation Impact* (FWCI), che definisce una misura di impatto che è normalizzata per le specifiche aree e per la numerosità delle persone in staff. Un valore 1 in questo indicatore segnala quindi una performance di quella particolare disciplina, o dell'intero sistema mediato rispetto alle singole discipline, in media rispetto alla performance mondiale. La Figura III a) riporta il confronto di tale valore per l'intera università, mentre i pannelli III b), III c), e III d) si riferiscono alle aree Chimica, Fisica e Biologia rispettivamente. Anche in questo caso, si registra l'interessante trend positivo delle nuove aree emergenti di Fisica e Biologia, a fronte della sostanziale stabilità dell'area Chimica, che sembra premiare la strategia di differenziazione scelta dal DSMN negli ultimi 3 anni.

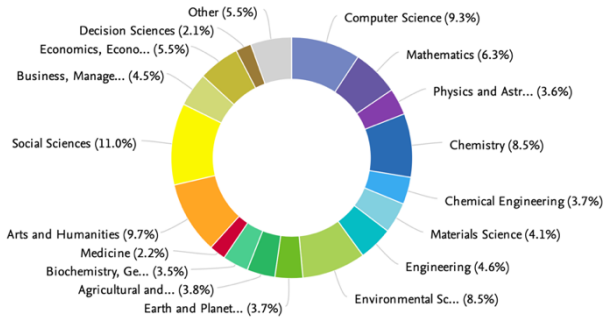
All'interno del DSMN esistono due ulteriori aree minoritarie che non sono state considerate in quest'analisi per motivi diversi. L'area di Ingegneria è nata solo negli ultimi due anni, in parallelo con l'implementazione di due nuovi corsi in quest'area da parte di DSMN e DAIS, e quindi non risulterebbe significativa non presentando una statistica sufficiente per fare delle considerazioni. L'area di Matematica, rappresentata allo stato attuale da sole tre strutturati nel DSMN, è un'area che in passato è sempre stata considerata "a servizio" della didattica. Questa visione risulta fortemente penalizzante anche in considerazione degli altri docenti in Area Matematica presenti in Ateneo presso altri Dipartimenti. Il DSMN vuole superare entrambe queste limitazioni perseguendo due strategie differenti per le due aree. Per l'Area di Ingegneria, c'è la volontà specifica di aumentare il peso specifico dell'area in collaborazione con il DAIS e con altre realtà scientifiche che insistono nel territorio, come verrà descritto più in dettaglio più avanti. In quest'ottica la crescita della ricerca in quest'area progredirà di pari passo anche con l'aumento dell'offerta formativa, stimolato anche dalla presenza di corsi in area Ingegneristica in tutte le Università considerate nel confronto (Tabella II), il che suggerisce delle opportunità di sviluppo interessante in quest'area. Per l'Area di Matematica l'obiettivo del DSMN è quello di supportare l'area nel suo sviluppo per il raggiungimento di una massa critica che la renda autonoma anche in assenza di corsi di laurea specifici nel campo, seguendo l'esempio già adottato per l'Area Fisica, cercando anche sinergie con gli altri Dipartimenti.

---

<sup>2</sup> Il dato relative all'anno 2021 risulta chiaramente incomplete e viene inserito solo come trend di riferimento.

**Publications by Subject Area**

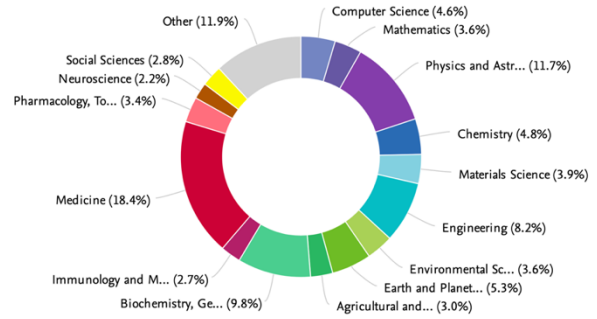
Entity: Ca' Foscari University of Venice · Year range: 2011 to 2020 · Data source: Scopus, up to 13 Oct 2021 ·



a)

**Publications by Subject Area**

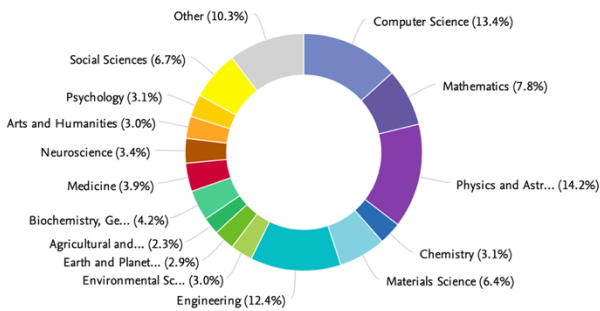
Entity: University of Ferrara · Year range: 2011 to 2020 · Data source: Scopus, up to 13 Oct 2021 ·



b)

**Publications by Subject Area**

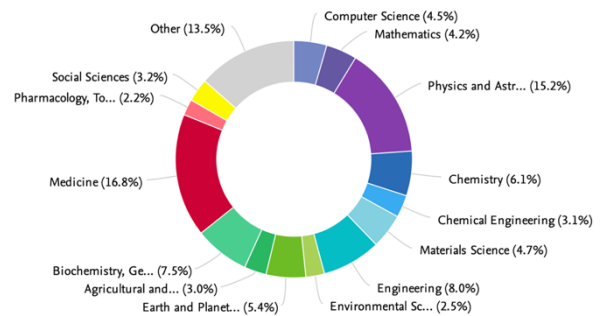
Entity: University of Trento · Year range: 2011 to 2020 · Data source: Scopus, up to 13 Oct 2021 ·



c)

**Publications by Subject Area**

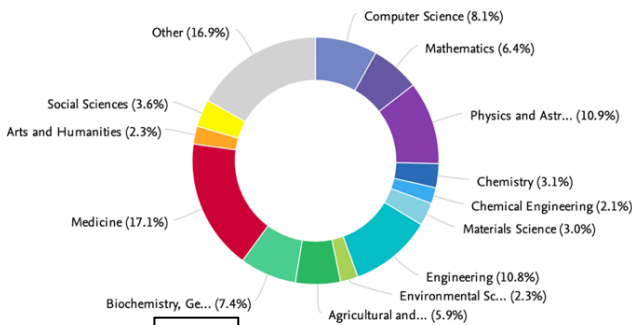
Entity: University of Trieste · Year range: 2011 to 2020 · Data source: Scopus, up to 13 Oct 2021 ·



d)

**Publications by Subject Area**

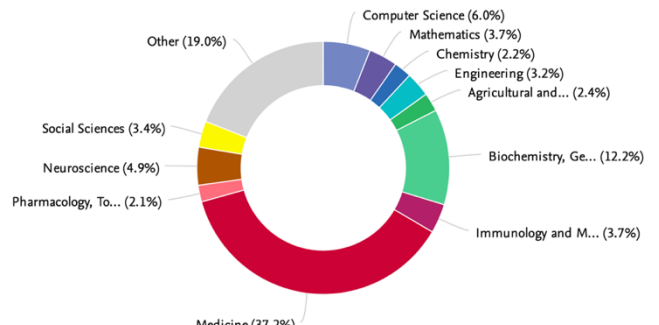
Entity: University of Udine · Year range: 2011 to 2020 · Data source: Scopus, up to 13 Oct 2021 ·



e)

**Publications by Subject Area**

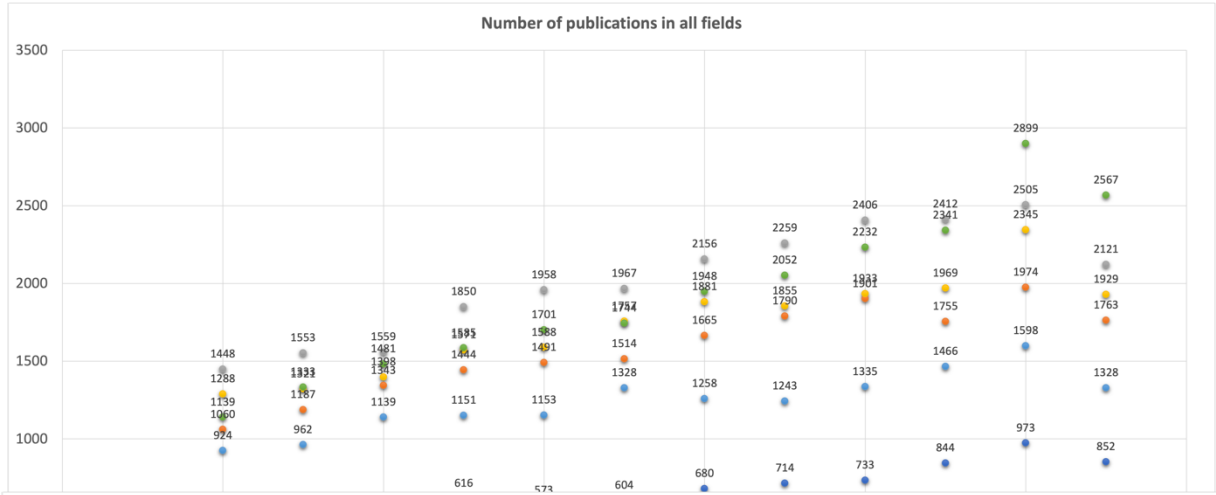
Entity: University of Verona · Year range: 2011 to 2020 · Data source: Scopus, up to 13 Oct 2021 ·



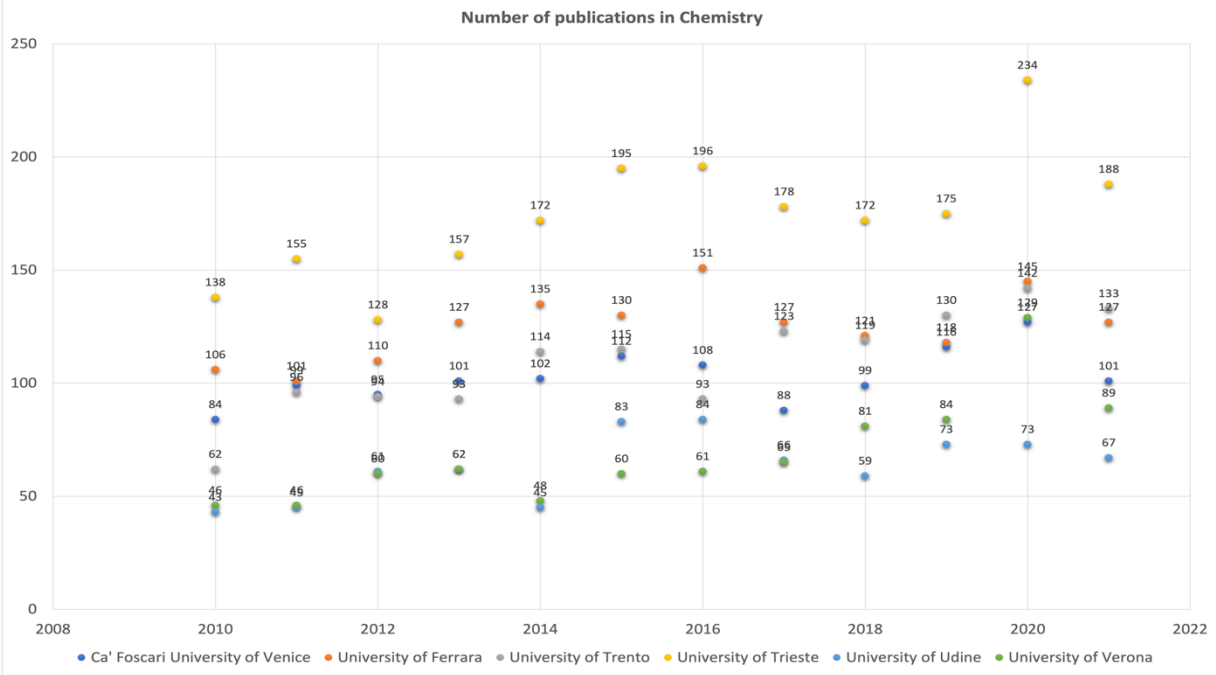
f)

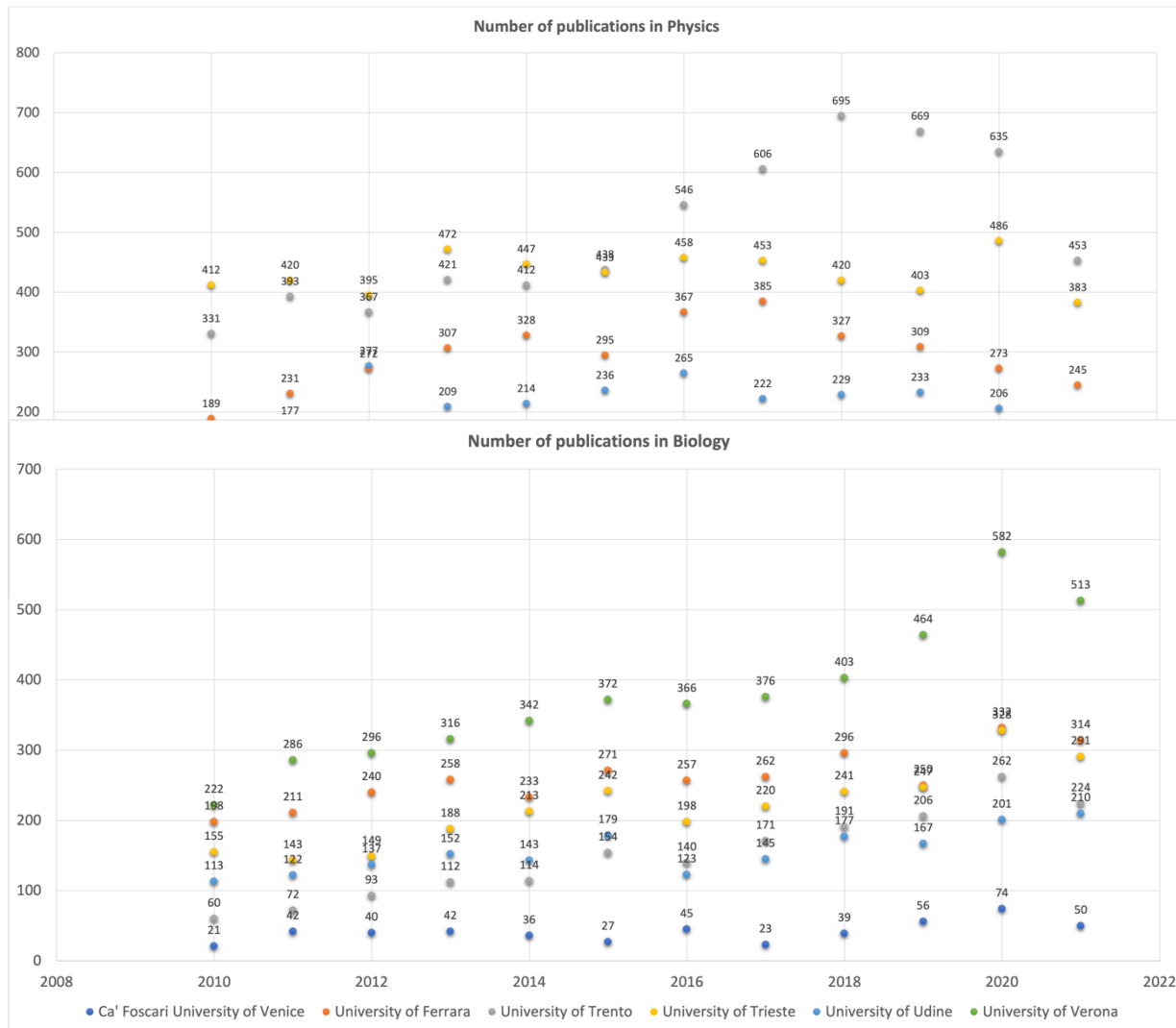
Figura I. Confronto tra Ca' Foscari e le Universita' scelte come riferimento (Ferrara, Trento, Trieste, Udine, Verona) sulle percentuali di pubblicazioni nei vari campi (Fonte SciVal periodo di riferimento 2011-2020).

a)



b)





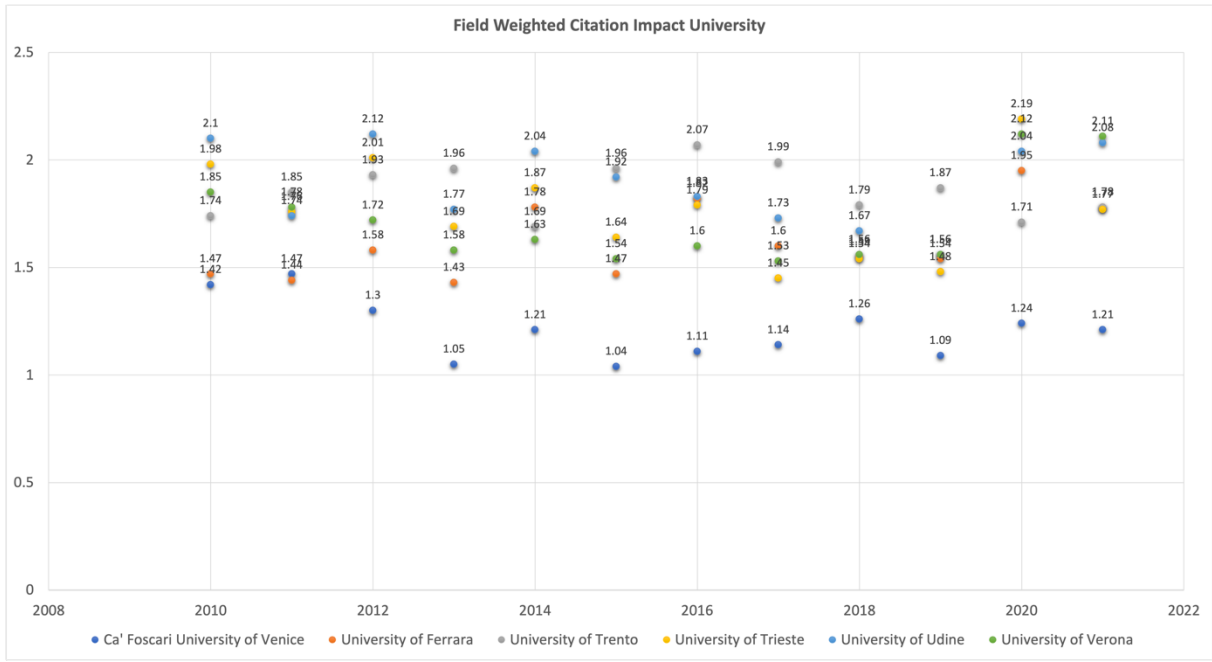
c)

d)

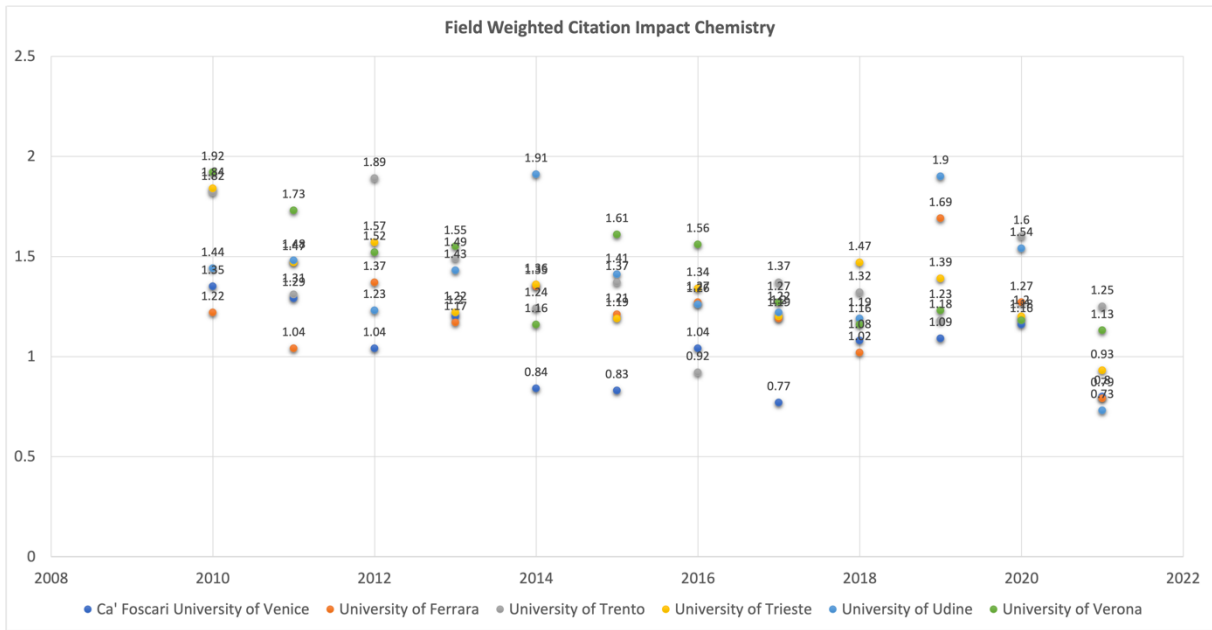
Figura II. Confronto tra Ca' Foscari e le Università scelte come riferimento (Ferrara, Trento, Trieste, Udine, Verona) sul numero di pubblicazioni totali (a), e nei tre campi scelti come riferimento (Chimica (b), Fisica (c) e Biologia (d)) (Fonte SciVal periodo di riferimento 2011-2020).

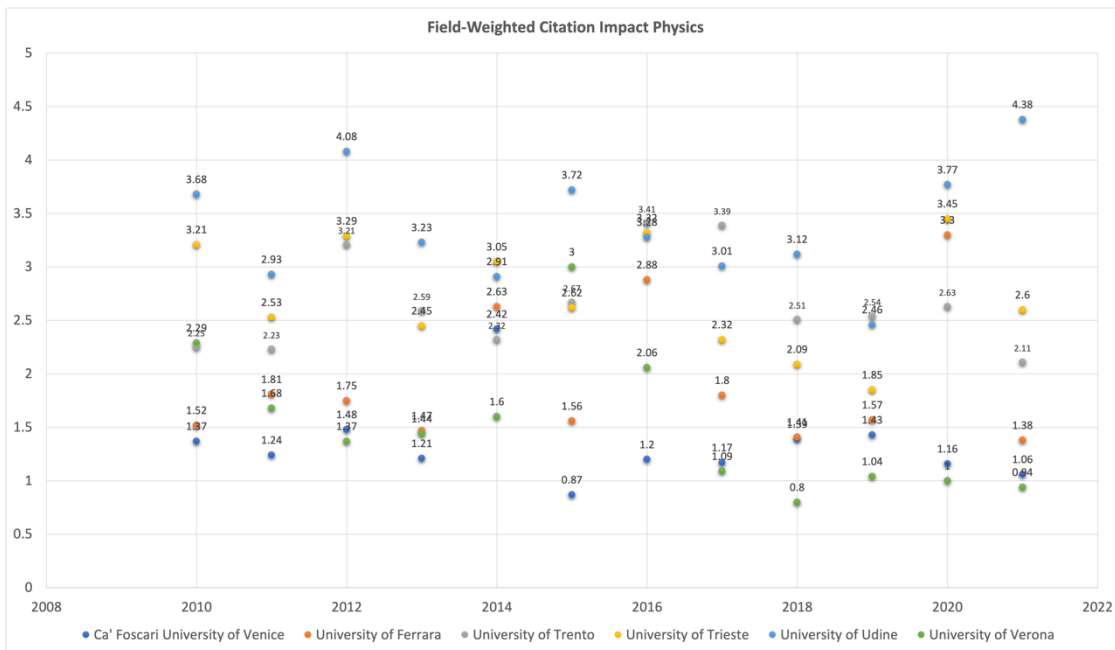


a)

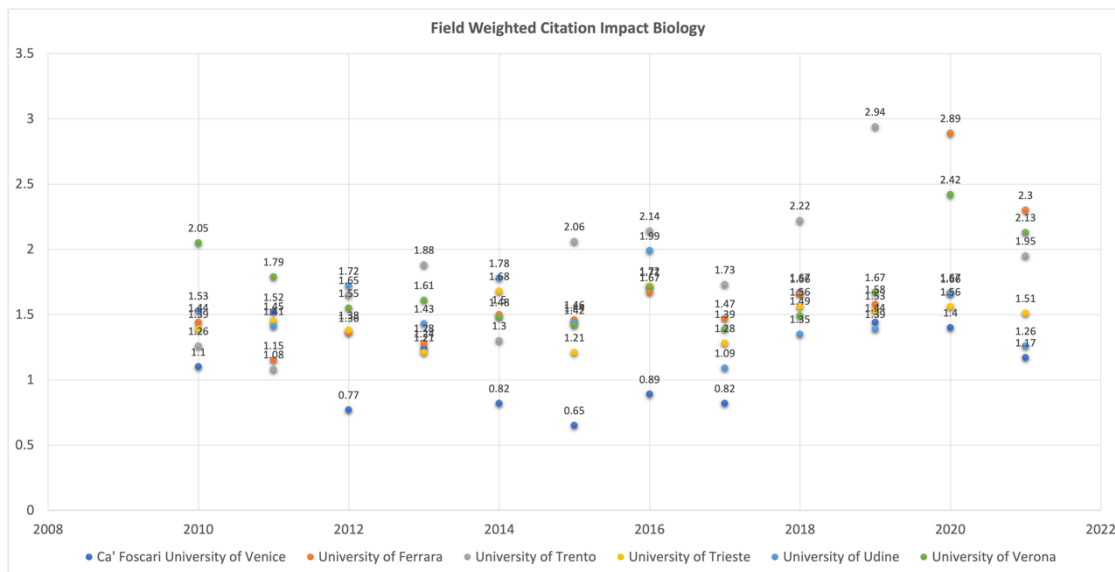


b)





c)



d)

Figura III. Confronto tra Ca' Foscari e le Università scelte come riferimento (Ferrara, Trento, Trieste, Udine, Verona) sull' impatto citazionale pesato (FWCI) (a), e nei tre campi scelti come riferimento (Chimica (b), Fisica (c) e Biologia (d)) (Fonte SciVal periodo di riferimento 2011-2020).

University	Authors	Publications	Citations	Publications/Authors	Citations/Authors
Ca' Foscari	2241	6689	78837	2.98	35.18
Ferrara	4629	16064	325666	3.47	70.35
Trento	7854	20625	433579	2.63	55.20
Trieste	5866	17616	391643	3.00	66.76
Udine	3957	12635	278931	3.19	70.49
Verona	6485	19316	400350	2.98	61.73

Tavola I. Confronto tra Ca' Foscari e le Università scelte come riferimento (Ferrara, Trento, Trieste, Udine, Verona) sul numero di autori totali, pubblicazioni e citazioni, anche normalizzate per unità di personale (Fonte SciVal periodo di riferimento 2011-2020.).

y	y			
Ca' Foscari	LM+LT	NO	NO	LT
Ferrara	LM+LT	LM+LT	LM+LT	LM+LT
Trento	NO	LM+LT	LM	LM+LT
Trieste	LM+LT	LM+LT	LM+LT	LM+LT
Udine	NO	LM+LT	LM+LT	LM+LT
Verona	NO	LM+LT	LM+LT	LM+LT

Tavola II. Confronto tra Ca' Foscari e le Università scelte come riferimento (Ferrara, Trento, Trieste, Udine, Verona) sulla presenza o meno dei corsi di Laurea nelle aree di Chimica, Fisica, Biologia ed Ingegneria. LM = Laurea Magistrale, LT=Laurea Triennale, NO=nessuna delle due.

## Risultati questionario Vision DSMN

Nel tracciare un piano di sviluppo dipartimentale, il Comitato Ricerca ha ritenuto opportuno sondare l'opinione dei colleghi sulla loro visione del Dipartimento in termini dei *topic* del nuovo programma Horizon Europe, del PNR 2021-2027. A tale scopo, è stato preparato un questionario (riportato di seguito) in cui erano state enucleate alcuni dei temi caratterizzanti la ricerca del Dipartimento, e veniva chiesto ad ognuno di indicare 3 tematiche con un ordine di priorità. Le tematiche erano state tenute le più ampie possibili in un'ottica di massima inclusività, ed era stata anche data la possibilità di aggiungere una eventuale voce mancante, ed è stato tenuto aperto per tempo sufficiente affinché tutti potessero contribuire, avvertendo anche i colleghi che prenderanno servizio nei prossimi mesi. Su 39 docenti, hanno risposto in 29. Testo del questionario e risultati sono riportati di seguito.

I risultati evidenziano un ampio spettro di possibili temi che intersecano gli interessi del Dipartimento e verrà utilizzato come stimolo e come indirizzo alla progettualità in quelle aree.

*Premessa.* Il piano strategico **Horizon Europe (HE)**, in particolare il pilastro II “**Global Challenges and European Industrial Competitiveness**”, intercetta gli orientamenti chiave della Commissione Europea in materia di sostegno alla ricerca d'impatto nel prossimo decennio con ricadute attese dal 2030 in avanti. HE, con un budget stimato di circa 100 miliardi di euro, è il più grande investimento multinazionale mai fatto in Europa in ricerca e innovazione con l'obiettivo di dar forma al futuro che vorremmo e di rendere il nostro continente il primo ad **impatto climatico zero entro il 2050**. È uno sforzo senza precedenti che **declina la transizione verso la sostenibilità** con l'esigenza di cambiare radicalmente produzioni, commercio e consumi attraverso non solo **tecnologie innovative** ma anche modelli economici basati su **nuovi principi etico-sociali** (an economy that works for people). In questo contesto, **l'economia circolare** e **la salute** sono due dei cardini fondamentali del piano.

Il PNR 2021-27 mira al raggiungimento dei Sustainable Development Goals (SDGs) delle Nazioni Unite, delle priorità della Commissione Europea e degli Obiettivi della politica di coesione 2021-2027, identificando ambiti di ricerca e innovazione che rispecchiano i clusters di Horizon Europe, pur declinati in coerenza alle specificità del contesto nazionale. Il PNR 2021-27 contribuisce agli obiettivi del Green Deal europeo (GD), valorizzando ricerca e innovazione con macro obiettivi in ambiti analoghi a quelli di HE, tra gli altri, **salute, transizione digitale, clima, energia, ambiente, economia circolare**.

*Scopo e finalità dell'indagine di opinione.* Il Comitato per la Ricerca DSMN ha il compito di predisporre una bozza di documento sul **ruolo e le prospettive della ricerca** del Dipartimento come base di discussione per la definizione del **Piano Strategico 2021-2027 del Dipartimento**. A tale proposito, risulta del tutto evidente che, pur nella piena autonomia nelle sue scelte per le tematiche e gli orientamenti, sia necessario tenere conto delle indicazioni date dal Piano Strategico di HE e dal PNR. In quest'ottica, il Comitato Ricerca ha quindi deciso di sondare direttamente l'opinione di tutti il corpo docente del Dipartimento su quali siano le macroaree di HE e del PNR su cui sia più strategico puntare per la “progettazione del **dipartimento che si vorrebbe**” in una visione di **crescita sostenibile** della struttura coerente con tali indicazioni. Il Comitato Ricerca ha quindi svolto un lavoro preliminare di selezione delle macroaree rilevanti per il Dipartimento e ha quindi predisposto il questionario allegato con le seguenti precisazioni:

1. Si richiede a tutto il corpo docente di esprimere la propria preferenza **indipendentemente** dalla propria tematica di ricerca. Lo scopo dell'indagine è quello di avere vostre indicazioni **su alcune delle possibili traiettorie di sviluppo del DSMN** che siano coerenti con le indicazioni di HE e del PNR.
2. Si raccomanda di articolare le risposte **non secondo l'attuale configurazione del Dipartimento** ma valutando che il Piano Strategico 2021-2027 dovrà necessariamente presentare **un**

**programma di azioni a medio termine** che integri il **consolidamento dell'esistente** con una **ragionevole acquisizione** di nuove risorse umane e strumentali.

3. Si tenga conto della possibilità di attivare delle collaborazioni con gli altri Dipartimenti in queste macroaree.
4. Si può eventualmente proporre l'aggiunta di una macroarea non già inclusa nella lista, **ma sempre selezionando le keywords dai documenti di cui sopra. In questo caso usare lo spazio libero predisposto alla fine.**

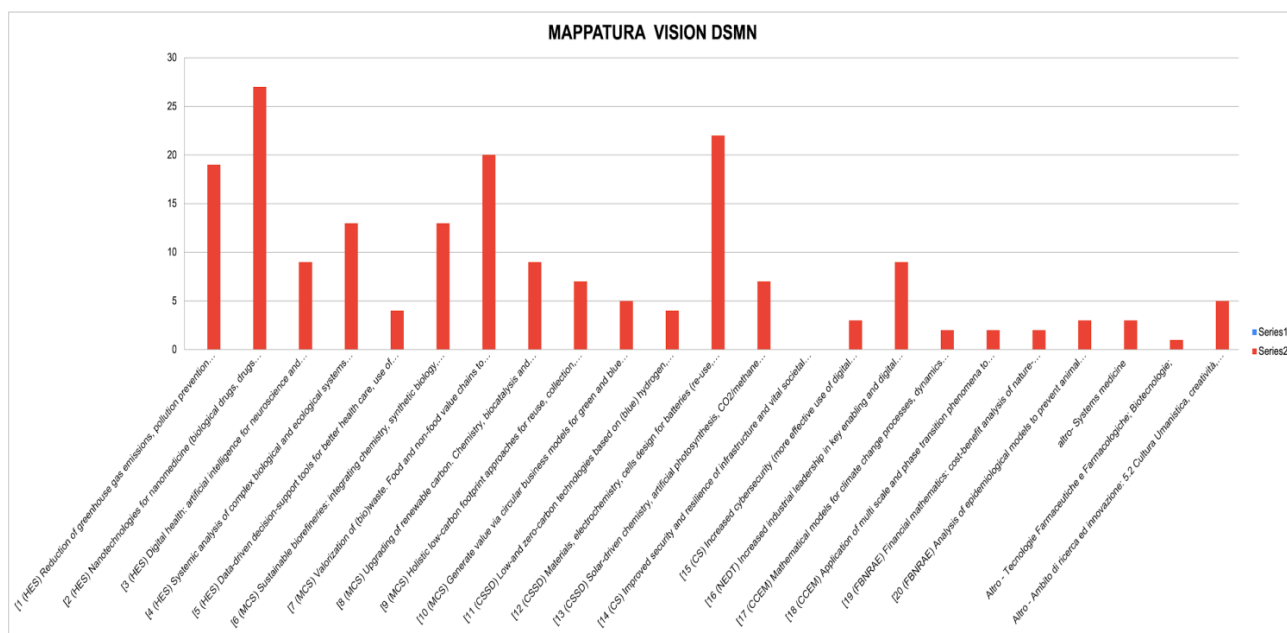


Figura IV. Risultati del questionario Vision DSMN in cui per ogni voce accessibile è riportato la somma dei punteggi totali ottenuti da quella voce.

Il risultato è riassunto nella Figura IV dove per ogni voce possibile è riportato il punteggio totale ottenuto come somma delle scelte fatte.

## PARTE II: Risorse umane e prodotti della Ricerca

### Sezione A – Risorse umane

#### Sottosezione A.1 – Personale della Ricerca

##### DOCENTI

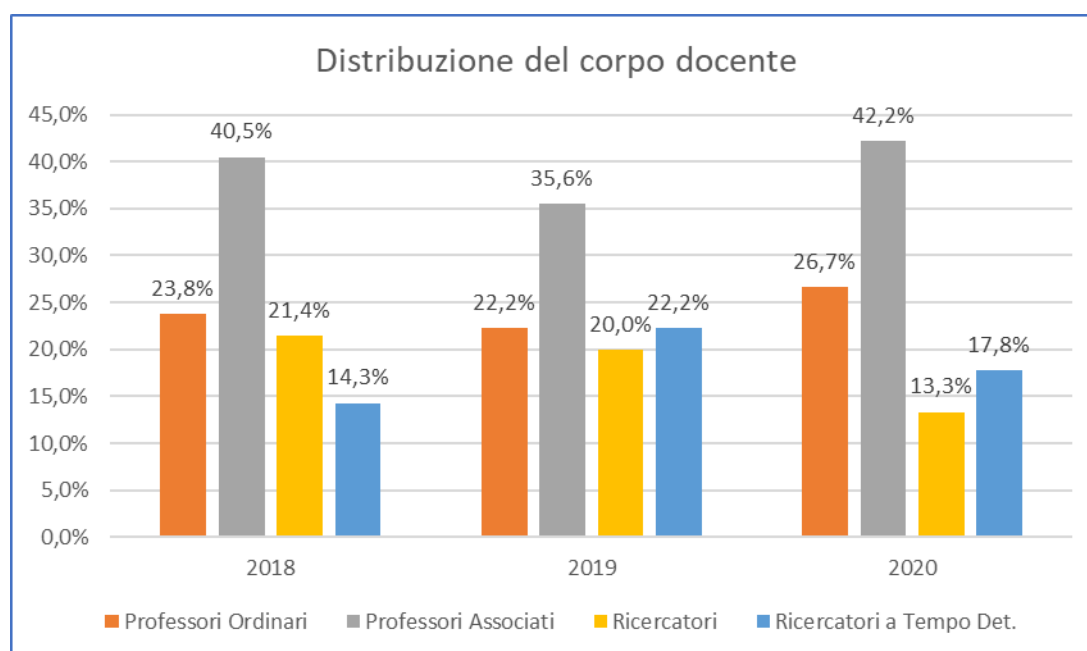
RUOLO	2018	2019	2020
Professori Ordinari	10	10	12
Professori Associati	17	16	19
Ricercatori	9	9	6
Ricercatori a Tempo Det.	6	10	8
<b>TOTALE</b>	<b>42</b>	<b>45</b>	<b>45</b>

*Rilevati al 31 dicembre di ogni anno*

##### ASSEGNISTI DI RICERCA E DOTTORANDI

RUOLO	2018	2019	2020
Assegnisti	12	11	25
Dottorandi	30	31	30

*Sulla base dell'anno di attivazione  
dell'assegno/di avvio del ciclo di dottorato*



DOCENTI – DISTRIBUZIONE PER AREA CUN E SSD

AREA CUN	SSD	2018	2019	2020
01 - Scienze matematiche e informatiche	MAT/05 - Analisi Matematica	1	2	2
02 - Scienze fisiche	FIS/01 - Fisica Sperimentale	3	3	3
	FIS/02 - Fisica Teorica, Modelli e Metodi Matematici	-	-	1
	FIS/03 - Fisica della Materia	3	3	3
03 - Scienze chimiche	CHIM/01 - Chimica Analitica	6	6	6
	CHIM/02 - Chimica Fisica	7	8	7
	CHIM/03 - Chimica Generale e Inorganica	6	7	6
	CHIM/04 - Chimica Industriale	6	6	6
	CHIM/06 - Chimica Organica	6	6	5
	CHIM/07 - Fondamenti Chimici delle Tecnologie	-	-	2
05 - Scienze biologiche	BIO/10 - Biochimica	1	1	1
	BIO/11 - Biologia Molecolare	1	1	1
	BIO/19 - Microbiologia Generale	1	1	1
09 - Ingegneria industriale e dell'informazione	ING-IND/22 - Scienza e Tecnologia dei Materiali	1	1	1
	<b>TOTALE</b>	<b>42</b>	<b>45</b>	<b>45</b>

Nel 2020 e' continuato il lento, ma progressivo miglioramento della distribuzione del corpo docente del DSMN, in linea con il piano di sviluppo del Dipartimento presentato nel 2021. In particolare, e' continuato il lento recupero della numerosita' (da 42 nel 2019 a 45 nel 2020) con una piu' razionale distribuzione dei SDD, anche in virtu' della nuova realta' di Ingegneria Fisica che sta consolidando le sue radici sia in termini di didattica che di ricerca. Anche la distribuzione per fasce e' leggermente cambiata, con 2 RU che sono passati al ruolo di PA mediante concorso riservato.

## Sezione B – Produzione scientifica (2018-2020)

### Sottosezione B.1 – Prodotti della Ricerca

#### PRODUZIONE SCIENTIFICA COMPLESSIVA<sup>3</sup>

TIPOLOGIE ARCA	2018	2019	2020	TOTALE
Libri	1	0	0	1
Articoli in rivista	191	204	185	580
Articoli in volume	7	4	2	13
Proceedings	3	9	0	12
Curatele	1	0	0	1
Software e Banche dati	-	-	-	-
<b>TOTALE</b>	<b>203</b>	<b>217</b>	<b>187</b>	<b>607</b>

#### INDICATORI GENERALI

	2018	2019	2020	TOTALE
Pubblicazioni censite in Scopus <sup>4</sup>	185	196	166	547
Articoli in riviste ANVUR di "Fascia A" <sup>5</sup>	Non applicato	Non applicato	Non applicato	Non applicato
Pubblicazioni in lingua diversa dall'italiano	188	193	160	541
Pubblicazioni in inglese	188	193	160	541

Una discussione generale, inquadrata in un contesto di livello nazionale e di più ampio respiro, è stata fatta nella Parte I Sezione A. Dalle tabelle qui riportate, emerge in lieve calo nel 2022 delle pubblicazioni censite in Scopus, che però rientra nelle normali fluttuazioni fisiologiche dovute al significativo turn-over avvenuto in questi ultimi 3 anni, e che, sulla base dell'analisi riportata nella Parte I Sezione A, non deve destare nessuna preoccupazione.

#### ALTRI INDICATORI EVENTUALMENTE DEFINITI DAL DIPARTIMENTO

Nessuno.

<sup>3</sup> Fonte: [Catalogo di Ateneo ARCA](#). Le pubblicazioni sono state conteggiate solo se provviste di codice ISBN/ISSN. Nel conteggio dei proceedings sono stati esclusi i poster e gli abstract. Rilevazione effettuata il: 29.09.2021

<sup>4</sup> Fonte: **Scopus**, "all document type".

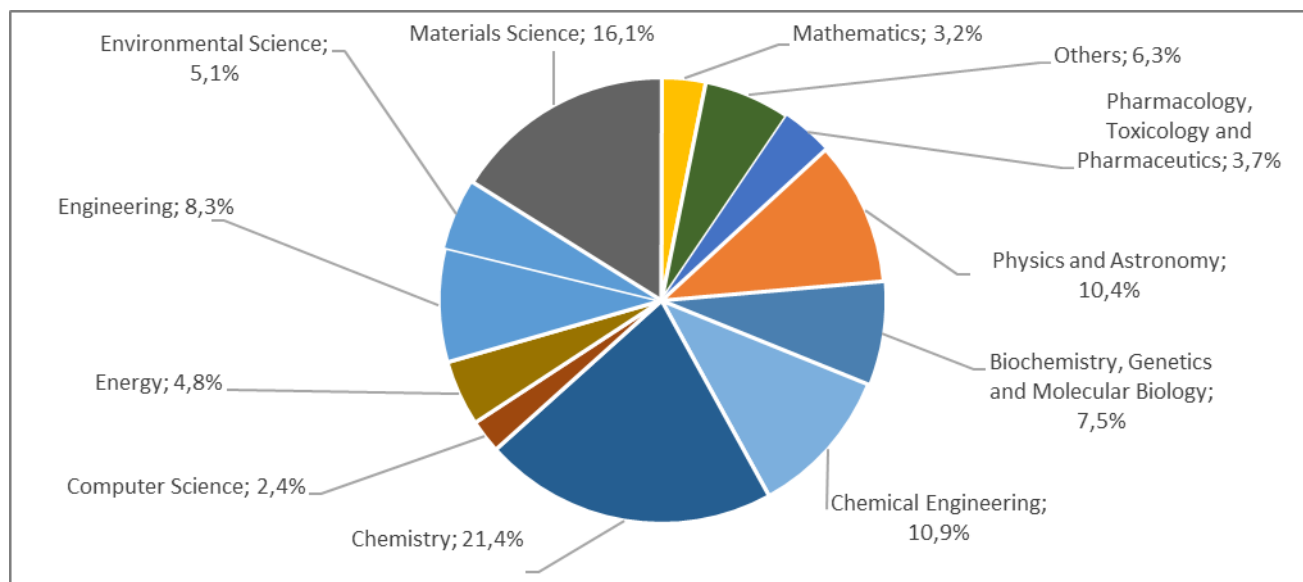
<sup>5</sup> Fonte: **ARCA**. Le pubblicazioni in inglese e in lingua straniera diversa dall'inglese vengono estratte da ARCA, nei casi in cui il campo relativo alla lingua sia stato valorizzato. Il Dipartimento può decidere di considerare questo dato, in base alle specificità della propria ricerca e del grado di internazionalizzazione della produzione scientifica nei settori scientifici dei docenti afferenti.



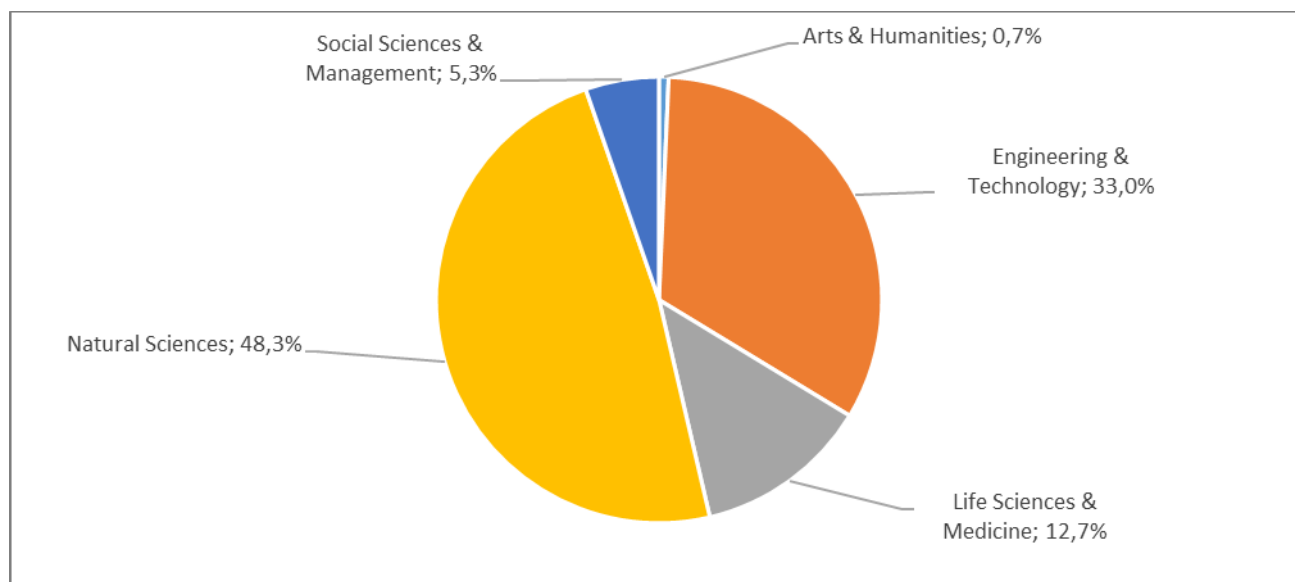
## Sottosezione B.2 – Produzione scientifica complessiva per “Subject Area” e “Collaboration” di SciVal

SciVal – modulo “Overview”: All document type. Affiliazioni rilevate al 31.12.2020

### Distribuzione delle Subject Category ASJC – triennio 2018-2020



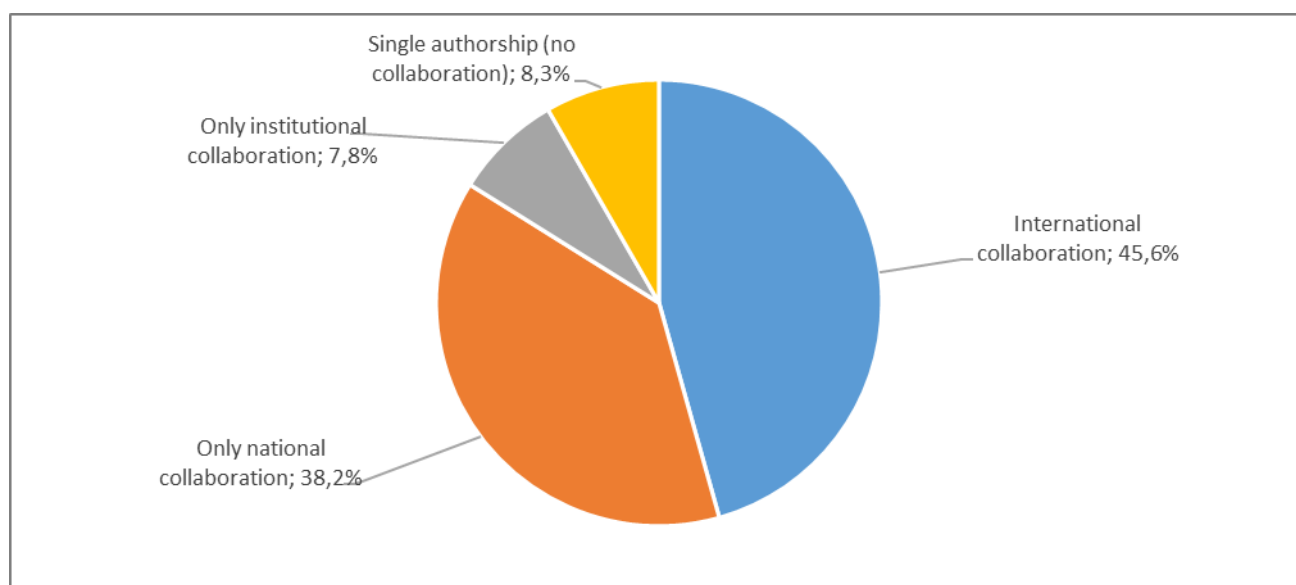
### Distribuzione delle Subject Category QS – triennio 2018-2020



I grafici qui sopra riportati, riprendono l'analisi molto più dettagliata e confrontata con le Università usate come termine di paragone, riportata nella Parte I Sezione A, alla quale si rimanda quindi la discussione dei risultati.

Produzione scientifica classificata sulla base del tipo di collaborazione

Tipologia di collaborazione	%	Prodotti 2018-2020	Totale citazioni	Citazioni per pubblicazione	Field-Weighted Citation Impact
Internazionale	59.8%	327	3836	11.7	1.31
Nazionale	25.2%	138	962	7.0	0.94
Di Ateneo	14.1%	77	719	9.3	1.06
Autore singolo	0.9%	5	16	3.2	0.58



Vedasi Parte I Sezione A per una discussione e un' analisi generale di questa voce.

## Sottosezione B.3 – Bibliometric analysis by Faculty role

SciVal – modulo “Benchmarking”: Articles; Books; Book chapters; Conference papers; Reviews  
**[N.B.: la sezione verrà attivata per i dipartimenti che includono aree bibliometriche]**

Affiliazioni rilevate al 31.12.2020

Pubblicazioni del triennio 2018-2020

Docenti	Totale	Presenti in Scopus	Numero di pubbl. In Scopus	Numero di citazioni	Media citazioni per pubbl.	FWCI (2016-2018)	Top 10 citation percentile (%)	Top 10 CiteScore (%)	Top 10 SJR (%)	Top 10 Snip (%)
Professori Ordinari	12	12	231	2613	11.30	1.23	30.30	51.50	47.50	18.90
Professori Associati	19	19	274	2859	10.40	1.19	25.50	38.10	33.60	17.60
Ricercatori	6	6	24	164	6.80	1.26	12.50	33.30	25.00	14.30
Ricercatori a tempo det.	8	8	92	899	9.80	1.02	21.70	47.10	49.40	14.80
<b>TOTALE</b>	45	45	535	5509	10.30	1.18	25.40	43.50	40.60	18.70

Affiliazioni rilevate al 31.12.2020

Pubblicazioni del 2020

Docenti	Totale	Presenti in Scopus	Numero di pubbl. In Scopus	Numero di citazioni	Media citazioni per pubbl.	FWCI	Top 10 citation percentile (%)	Top 10 CiteScore (%)	Top 10 SJR (%)	Top 10 Snip (%)
Professori Ordinari	12	12	78	406	5.20	1.10	30.80	45.90	47.90	15.10
Professori Associati	19	19	82	528	6.40	1.19	25.60	29.60	27.20	8.60
Ricercatori	6	6	6	18	3.00	0.69	16.70	50.00	20.00	16.70
Ricercatori a tempo det.	8	8	29	112	3.90	0.81	17.20	46.40	53.60	10.70
<b>TOTALE</b>	45	45	164	894	5.50	1.10	26.80	36.90	38.60	12.60

Affiliazioni rilevate al 31.12.2019

Pubblicazioni del 2019

Docenti	Totale	Presenti in Scopus	Numero di pubbl. In Scopus	Numero di citazioni	Media citazioni per pubbl.	FWCI	Top 10 citation percentile (%)	Top 10 CiteScore (%)	Top 10 SJR (%)	Top 10 Snip (%)
Professori Ordinari	10	10	75	1019	13.60	1.35	36.00	50.70	46.30	22.40
Professori Associati	16	16	68	690	10.10	1.14	25.00	38.10	33.30	15.00
Ricercatori	9	9	29	223	7.70	0.95	13.80	25.00	25.00	7.10
Ricercatori a tempo det.	10	10	33	300	9.10	1.02	24.20	38.70	41.90	13.80
<b>TOTALE</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>167</b>	<b>1855</b>	<b>11.10</b>	<b>1.21</b>	<b>26.30</b>	<b>40.60</b>	<b>38.20</b>	<b>18.70</b>

Affiliazioni rilevate al 31.12.2018

Pubblicazioni del 2018

Docenti	Totale	Presenti in Scopus	Numero di pubbl. In Scopus	Numero di citazioni	Media citazioni per pubbl.	FWCI	Top 10 citation percentile (%)	Top 10 CiteScore (%)	Top 10 SJR (%)	Top 10 Snip (%)
Professori Ordinari	10	10	46	911	19.80	1.56	32.60	54.80	54.80	23.80
Professori Associati	17	17	69	944	13.70	1.11	24.60	39.30	35.00	17.70
Ricercatori	9	9	32	301	9.40	1.29	21.90	17.20	17.20	3.40
Ricercatori a tempo det.	6	6	32	610	19.10	1.30	34.40	48.10	40.70	17.90
<b>TOTALE</b>	<b>42</b>	<b>42</b>	<b>138</b>	<b>1976</b>	<b>14.30</b>	<b>1.26</b>	<b>24.60</b>	<b>39.20</b>	<b>36.30</b>	<b>18.30</b>

Tutti i dati bibliometrici sono in linea con il trend di miglioramento già accennato. Segnaliamo un evidente incongruenza nel dato delle citazioni del 2020, che immaginiamo si riferiscano alle citazioni ricevute dai docenti in quell' anno, e che sono completamente slegate dalla produzione scientifica di quell' anno.



Sottosezione B.4 – Produzione scientifica dei docenti neo-assunti o promossi nel triennio 2018-2020

RICERCATORI NEO-ASSUNTI

<b>RUOLO DI INGRESSO A CA' FOSCARI</b>	<b>Numero</b>	<b>Prodotti in ARCA<sup>6</sup></b>	<b>Prodotti indicizzati in Scopus<sup>7</sup></b>	<b>Articoli in riviste ANVUR di Fascia A</b>
Professori Ordinari	3	112	118	Non applicato
Professori Associati	2	61	67	Non applicato
Ricercatori a tempo det.	8	102	92	Non applicato

Da questa tabella, emerge il dato interessante della rimarchevole produzione scientifica dei neo-assunti ricercatori a tempo determinato, a testimonianza dell'accresciuta attenzione al reclutamento già segnalata in altre parti di questa relazione. Anche la produzione dei neo assunti PA e PO risulta degna di nota.

RICERCATORI PROMOSSI

<b>RUOLO ACQUISITO</b>	<b>Numero</b>	<b>Prodotti in ARCA</b>	<b>Prodotti indicizzati in Scopus<sup>8</sup></b>	<b>Articoli in riviste ANVUR di Fascia A</b>
Professori Ordinari	4	88	81	Non applicato
Professori Associati	8	148	149	Non applicato
Ricercatori a tempo det./Type B	-	-	-	Non applicato

In linea con quanto segnalato precedentemente per i neo-assunti, anche la produzione dei neo-promossi nei vari livelli, risulta adeguata alle aspettative.

<sup>6</sup> Fonte: [Catalogo di Ateneo ARCA](#). Le pubblicazioni sono state conteggiate solo se provviste di codice ISBN/ISSN. Nel conteggio dei proceedings sono stati esclusi i poster e gli abstract. Rilevazione effettuata il: 29.09.2021

<sup>7</sup> Fonte: **Scopus**.

<sup>8</sup> Fonte: **Scopus**.

## RICERCATORI NEO-ASSUNTI E PROMOSSI – ANALISI BIBLIOMETRICA

SciVal – modulo “Benchmarking”: Articles; Books; Book chapters; Conference papers; Reviews  
**[N.B.: la sezione verrà attivata per i dipartimenti che includono aree bibliometriche]**

### Ricercatori neo-assunti nel triennio 2018-2020

Pubblicazioni del triennio 2018-2020

Docenti	Totale	Presenti in Scopus	Numero di pubbl. In Scopus	Numero di citazioni	Media citazioni per pubbl.	FWCI (2016-2018)	Top 10 citation percentile (%)	Top 10 CiteScore (%)	Top 10 SJR (%)	Top 10 Snip (%)
Professori Ordinari	3	3	118	1517	12.90	1.47	33.10	57.10	54.80	21.90
Professori Associati	2	2	67	745	11.10	1.18	22.40	52.50	49.20	36.10
Ricercatori a tempo det.	8	8	92	899	9.80	1.02	21.70	47.10	49.40	14.80
<b>TOTALE</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>268</b>	<b>3015</b>	<b>11.30</b>	<b>1.25</b>	<b>26.10</b>	<b>52.00</b>	<b>51.00</b>	<b>22.90</b>

### Ricercatori promossi nel triennio 2018-2020

Pubblicazioni del triennio 2018-2020

Docenti	Totale	Presenti in Scopus	Numero di pubbl. In Scopus	Numero di citazioni	Media citazioni per pubbl.	FWCI (2016-2018)	Top 10 citation percentile (%)	Top 10 CiteScore (%)	Top 10 SJR (%)	Top 10 Snip (%)
Professori Ordinari	4	4	81	772	9.50	0.93	24.70	38.00	33.80	8.30
Professori Associati	8	8	149	1645	11.00	1.32	29.50	31.00	24.80	10.00
Ricercatori a tempo det. “Tipo B”										
<b>TOTALE</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>208</b>	<b>2176</b>	<b>10.50</b>	<b>1.20</b>	<b>28.80</b>	<b>33.20</b>	<b>27.20</b>	<b>9.70</b>

L'analisi bibliometrica per i neo-assunti e per i neo-promossi riportata in questa tabella conferma sostanzialmente quanto già affermato sulla sull'attenzione del Dipartimento alla qualità del reclutamento



## Sottosezione B.5 - Ricercatori inattivi<sup>9</sup>

### RICERCATORI PRIVI DI PUBBLICAZIONI NEL TRIENNIO 2018-2020

<b>Professori Ordinari</b>	<b>Professori Associati</b>	<b>Ricercatori</b>	<b>Ricercatori a tempo det.</b>
-	-	-	-

### RICERCATORI PRIVI DI PUBBLICAZIONI NEO-ASSUNTI/PROMOSSO NEL TRIENNIO 2018-2020

<b>Professori Ordinari</b>	<b>Professori Associati</b>	<b>Ricercatori</b>	<b>Ricercatori a tempo det.</b>
-	-	-	-

### COMMENTI RELATIVI AD EVENTUALI CRITICITÀ EMERSE NELLA SEZIONE B

Non solo non ravvediamo criticità da segnalare, ma viceversa ci sembra di poter evidenziare che un percorso virtuoso si è ormai avviato, e che tale percorso dovrebbe essere sostenuto in quanto benefico per tutto l'Ateneo, per le ragioni già segnalate nella Parte I Sezione A e nel Piano di Sviluppo di Dipartimento presentato alla fine del 2021.

---

<sup>9</sup> Ricercatori che non hanno all'attivo pubblicazioni edite nel triennio 2018-2020 (fonte: Catalogo ARCA)

## PARTE III: Risorse, incentivi e azioni

---

-----  
Nelle sezioni e nei quadri della Parte III il Dipartimento specifica quante risorse proprie sono state dedicate alla ricerca, con quali criteri sono state distribuite, che risultati sono stati ottenuti nell'anno di riferimento della relazione.  
-----

### Sezione A – Fondi dipartimentali per la ricerca scientifica

#### Linee guida per la compilazione

Indicare come sono distribuite le risorse dipartimentali per la ricerca (ad esempio mettendo un link al regolamento ADIR), quali sono stati i risultati delle assegnazioni e i criteri di valutazione degli stessi nell'anno di riferimento della relazione.

---

I criteri utilizzati nel 2020 sono gli stessi utilizzati negli anni precedenti e non sono emerse significative differenze nella distribuzione, fatto salvo la presenza dei neo assunti.

### Sezione B – Fondi dipartimentali destinati ad assegni e borse di ricerca

---

#### Linee guida per la compilazione

Indicare eventuali regolamenti/criteri dipartimentali di assegnazione delle risorse per assegni di ricerca e borse di ricerca. Fornire ad esempio il link al regolamento considerato, descrivere quali sono stati i risultati delle assegnazioni e i criteri di valutazione degli stessi nell'anno di riferimento della relazione. Segnaliamo la decisione del Dipartimento di procedere all'assegnazione di fondi di start-up per i neo-assunti, essendo venuti a mancare quelli che venivano originariamente stanziati dall' Ufficio Ricerca. Pur essendo consapevoli delle difficoltà emerse in passato nell' applicazione di tali stanziamenti a bilancio dell' Ufficio Ricerca per i neo-assunti, ci corre l' obbligo evidenziare i benefici di quei provvedimenti, sia in termini di immagine esterna, sia in termini di applicazioni pratiche, e quindi di prevedere una voce aggiuntiva dedicata a questo nel FUUD destinato al Dipartimento.

-----

Non sono intervenuti cambiamenti da segnalare.

#### Sottosezione B.1 – Assegni di ricerca attivati nel 2020

Assegnista	SSD	Tematica di ricerca	Fonte del finanziamento
WONG Ee Lin	BIO/11	Macrocyclic peptides targeting unexplored class IIa HDAC binding sites: towards the development of novel cancer therapy	FONDAZIONE AIRC – FINANZIAMENTO PRIVATO
AKBAR Kamran	CHIM/03	Materiali nanostrutturati a base di titania per applicazioni fotocatalitiche	C/TERZI - FINANZIAMENTO PRIVATO
VIOTTO Davide	BIO/11	Sviluppo di organ-on-chip, kit biomolecolari per il monitoraggio di microplastiche in	FSE – FINANZIAMENTO REGIONALE

		prodotti agro-alimentari e in matrici organiche	
TRANDE Matteo	BIO/10	Sviluppo di inibitori peptidici per la classe IIa degli enzimi HDAC per la terapia del cancro	PROGETTO PRIN – FINANZIAMENTO MUR
TIEULI Sebastiano	CHIM/04	Caratterizzazione dei prodotti di rasatura delle pelli attraverso analisi chimico - strumentali	PROGETTO LIFE – FINANZIAMENTO UE
SOLE Roberto	CHIM/04	Messa a punto di metodologie e sistemi innovativi per la qualificazione di materie prime di origine naturale	PROGETTO RIR – AVEPA – FINANZIAMENTO REGIONALE
SKRBIC Tatjana	FIS/03	EMPHABIOSYS_Emergence of New Phases in Biopolymer Systems	PROGETTO MARIE CURIE – FINANZIAMENTO UE
AZOTE Somiealo	FIS/03	Modelli coarse-grained di dna e proteine	PROGETTO SPIN – FINANZIAMENTO ATENEO
SENSI Francesca	BIO/13	Sviluppo e applicazione di dispositivi nanotecnologici per la diagnosi e il trattamento di tumori solidi in modelli di coltura 3 D	FINANZIAMENTO DIPARTIMENTALE
RIZZO Filippo	CHIM/06	Estrazioni a ridotto impatto ambientale con CO2 supercritica di scarti di lavorazione della filiera agrifood	FSE – FINANZIAMENTO REGIONALE
BASSANI Marco	CHIM/06	Fluorurazione regio- e stereo-selettiva di composti aromatici tensionati	CONVENZIONE – FINANZIAMENTO PRIVATO
REDOLFI BRISTOL Davide	CHIM/02	Tessuti polimerici flessibili attivati con nanostrutture a base di metalli per schermatura di radiazioni elettromagnetiche	FSE – FINANZIAMENTO REGIONALE
PINTORI Giovanna	FIS/01	Caratterizzazione chimico-fisica e morfologica di superfici vetrose in seguito a trattamenti industriali, interazione con farmaci e fattori ambientali	CONVENZIONE – FINANZIAMENTO PRIVATO
PERON Gregorio	CHIM/06	Caratterizzazione chimica degli estratti da biomassa di scarto agroalimentare	CARIVERONA – FINANZIAMENTO PRIVATO
LONGO Lilia	CHIM/04	HAIR: Hair ed AgriFood, Innovare Riciclando	FSE – FINANZIAMENTO REGIONALE
LECCA Marco	CHIM/02	Tessuti polimerici flessibili attivati con nanostrutture a base di metalli per schermatura di radiazioni elettromagnetiche	FSE – FINANZIAMENTO REGIONALE
FRION HERRERA Yahima	BIO/11	PIN1 targeted therapy in high grade serous ovarian cancer patients	PROGETTO AIRC – FINANZIAMENTO PRIVATO
FORGHIERI Giulia	CHIM/04	Studio di carboni attivi per la purificazione delle acque	CONVENZIONE - FINANZIAMENTO PRIVATO
DUZAGAC YAGINLI Fahriye	BIO/11	Organoidi tumorali su chip	PROGETTO SPIN – FINANZIAMENTO ATENEO

DI VERA Andrea	CHIM/02	Celle fotovoltaiche ad elevato rendimento funzionalizzate con Quantum Dots luminescenti	FSE – FINANZIAMENTO REGIONALE
CONCA Silvia	CHIM/04	Studio di fattibilità per il recupero e riciclo di materiale di scarto di natura sintetica e popolazione di una innovativa banca dati digitale	PROGETTO RIR – AVEPA – FINANZIAMENTO REGIONALE
CENTENARO Stefano	FIS/01	Studio della chimica del vetro di Murano antico e moderno al fine di sviluppare e produrre materiali innovativi	FSE – FINANZIAMENTO REGIONALE
CARMO DOS SANTOS Nadia Alessandra	CHIM/06	Estrazioni supercritiche di biomassa di scarto agroalimentare	CARIVERONA – FINANZIAMENTO PRIVATO
BURANELLO Chiara	CHIM/04	Analisi qualitativa e quantitativa di materie prime di origine naturale con diverse tecniche analitiche	PROGETTO RIR – AVEPA – FINANZIAMENTO REGIONALE
BOCCALON Giacomo	CHIM/01	Sviluppo di nuovi protocolli relativi all'estrazione, analisi e quantificazione di microplastiche da matrice organica solida e semi-solida	FSE – FINANZIAMENTO REGIONALE

#### Sottosezione B.2 – Borse di ricerca attivate nel 2020

Borsista	SSD (se disponibile)	Tematica di ricerca	Fonte del finanziamento
BARDELLA NOEMI	CHIM/04	Sviluppo di sistemi avanzati per la produzione di asfalto ad alte prestazioni mediante l'uso di scarti a fine vita	DIPARTIMENTALE
CARLO ALBERTO BRONDIN	FIS/03	Caratterizzazione di film magnetici accoppiati per interazione di scambio interstrato	PRIGETTO ERC – FINANZIAMENTO UE
LETIZIA LICCARDO	CHIM/03	Sintesi e caratterizzazione di materiali ossidici nanostrutturati per applicazioni ambientali ad energetiche	C/TERZI – FINANZIAMENTO PRIVATO
GIULIA ZERBO	BIO/11	PIN1 function in ovarian cancer	PROGETTO AIRC – FINANZIAMENTO PRIVATO
LAURA SPERNI	CHIM/06	Indagini GC-MS di reazioni di catalisi supramolecolare in spazi confinati	DIPARTIMENTALE
ELENA GHEDINI	CHIM/04	Sviluppo di materiali innovativi per la realizzazione	C/TERZI – FINANZIAMENTO PRIVATO

		di Celle a Combustibile altamente efficienti	
--	--	---	--

## Sezione C – Altre azioni dipartimentali di supporto alla ricerca

### Linee guida per la compilazione

In questa sezione vanno segnalati eventuali ulteriori investimenti del Dipartimento a supporto della ricerca effettuati nell'anno di riferimento della relazione, come ad esempio:

- (co-)finanziamenti per iscrizione a convegni, organizzazione di convegni, *proof-reading*, pubblicazioni su riviste ad alto impatto, *open access*, partecipazione a bandi europei ed internazionali;
- azioni di supporto alla ricerca che non prevedano la distribuzione di risorse a soggetti o a gruppi di ricerca specifici. Ad esempio: *Research Day*, Serie di *Working Papers*, Comunicazione della ricerca prodotta, seminari di Dipartimento, altri eventi.

Il Dipartimento ha deciso il supporto di eventi che coinvolgono componenti del Dipartimento, con contributi fino a 1000 Euro per eventi svolti in sede, e fino a 300 Euro per eventi svolti presso altre sedi.

## Sezione D – Altre forme di incentivazione e di premialità

### Linee guida per la compilazione

Indicare menzioni, premi alla ricerca, altre forme di incentivazione e premialità per attività di ricerca non incluse nelle sezioni precedenti e relative all'anno di riferimento della relazione.

Il Dipartimento ha deciso l'assegnazione di 2000 euro a tutti i nuovi assunti a tempo indeterminato (indipendentemente dal ruolo) come forma di fondi di start-up, essendo quest'ultimi stati eliminati dal bilancio di Ateneo. Inoltre, ha istituito un premio annuale alla Ricerca, con anch'esso un fondo aggiuntivo di 2000 euro, per un contributo particolarmente rilevante pubblicato nell'anno precedente.

## Sezione E – Supporto all'internazionalizzazione

### Linee guida per la compilazione

Indicare eventuali regolamenti dipartimentali di assegnazione delle risorse per finanziamento/concessione di mobilità internazionale *incoming* and *outgoing* (ad esempio mettendo un link al regolamento considerato), quali sono stati i risultati delle assegnazioni e i criteri di valutazione degli stessi nell'anno di riferimento della relazione.

### Sottosezione E.1 – Mobilità in ingresso/uscita dei ricercatori

Istruzioni per la compilazione:

- *Visiting scholars – attività seminariale*: il Regolamento di Ateneo prevede che i Visiting scholar, oltre all'attività di ricerca, possano tenere anche attività di tipo seminariale. In alternativa indicare "None";
- *Visiting professors- attività di insegnamento*: Indicare gli insegnamenti tenuti dal Visiting professor, inclusi quelli di dottorato;
- *Fonte del finanziamento*: ad esempio: Fondi dipartimentali, Prin, H2020;
- *Mobilità in uscita: nei campi relativi alla tipologia e alla durata* indicare ad es.: anno Sabbatico – 1 anno, Dual appointment, congedo per motivi di ricerca, 3 mesi. Non riportare semplici missioni.

### VISITING SCHOLARS (anno 2020)

Periodo	15/12/2019 - 14/01/2020.
Nome	Akhtar Farid
Ente di provenienza	Lulea University of Technology (Svezia)
Area di ricerca	Attività di ricerca: "High entropy alloy thin films" (Ingegneria dei materiali)
Attività seminariale	Seminari: "Designing Novel Material with Structure Hierarchy at Various Length Scale", "High Entropy Alloys: theory, processing, properties and applications"
Fonte del finanziamento	Fondi d'Ateneo finalizzati all'attrazione di Adjunct/Visiting Professor e Visiting Scholar

Periodo	16/09/2019 – 31/08/2020
Nome	Dittmer Jessica
Ente di provenienza	Università degli Studi di Milano (Italia)
Area di ricerca	Attività di ricerca: "Investigation of genomic adaptations to plant vs. insect host environments in the Arsenophonus clade" (Microbiologia)
Attività seminariale	Seminario: "From male-killers to plant pathogens? Investigating the capacity of insect-associated Arsenophonus symbionts to colonize plants"
Fonte del finanziamento	Nessun finanziamento

### VISITING PROFESSORS (anno 2020)

Nome	Kumada Yoichi
Periodo	27/04/2020 - 30/09/2020 (mobilità realizzata da remoto causa emergenza sanitaria)
Ente di provenienza	Kyoto Institute of Technology (Giappone)
Area di ricerca	Attività di ricerca: "Protein engineering of recombinant antibody fragments" (Biochimica)
Attività di insegnamento	CM0539 Biomolecular Interactions (30 ore) per il CdLM CM12 Science and Technology of Bio and Nanomaterials.
Fonte del finanziamento	Fondi d'Ateneo finalizzati all'attrazione di Adjunct/Visiting Professor e Visiting Scholar

Nome	Hornyak Louis
------	---------------

Periodo	14/09/2020 – 06/02/2021 (mobilità realizzata da remoto causa emergenza sanitaria)
Ente di provenienza	Asian Institute of Technology (Thailand)
Area di ricerca	Scienza e ingegneria dei materiali
Attività di insegnamento	CM1315 Introduction to Emerging Technologies (30 ore) per il CdLM CM12 Science and Technology of Bio and Nanomaterials
Fonte del finanziamento	Quota su Fondi d'Ateneo finalizzati all'attrazione di Adjunct/Visiting Professor e Visiting Scholar + quota su fondi dipartimentali

#### MOBILITÀ IN USCITA (anno 2020)

Nome	
Area di ricerca	
Ente ospitante	
Tipo e durata della mobilità	

Nome	
Area di ricerca	
Ente ospitante	
Tipo e durata della mobilità	

#### RICERCATORI IN ANNO SABBATICO O IN CONGEDO PER MOTIVI DI RICERCA (anno 2020)

Nome	
Area di ricerca	
Tipo e durata della mobilità	

Nome	
Area di ricerca	
Tipo e durata della mobilità	

Sottosezione E.2 – Altre azioni e incentivi per promuovere l'internazionalizzazione

## PARTE IV: Attività di Terza Missione

---

### Sezione A – Strategia del Dipartimento e obiettivi relativi alla Terza Missione

-----  
Linee guida per la compilazione

In questa sezione il Dipartimento descrive la presenza delle attività di Terza Missione nei documenti strategici/programmatici del Dipartimento e gli eventuali criteri di monitoraggio definiti.

-----

NOTA: questa sezione sarà precompilata con quanto già inserito dai dipartimenti nell'ultima relazione di monitoraggio presentata, con l'indicazione, ove ritenuto opportuno, di aggiornare i contenuti.
---

#### Sottosezione A.1 – Casi studio di Terza Missione

Sezione A.1 – Dichiarazione della strategia complessiva del Dipartimento per la terza missione e trasferimento tecnologico

In sintonia con le strategie generali dell'Università Ca' Foscari Venezia, il DSMN favorisce e promuove la ricerca applicata, la cooperazione scientifica e culturale tra l'Ateneo, i suoi Dipartimenti, le istituzioni nazionali, comunitarie o internazionali e il mondo imprenditoriale. In questo contesto, il DSMN svolge un'importante attività di promozione della Terza Missione (TM) in termini di trasferimento tecnologico e diffusione della cultura scientifica in sintonia con il contesto socio-economico e culturale in cui il Dipartimento è inserito. In particolare, la Terza Missione costituisce una parte importante della strategia DSMN ed è centrata su una specifica visione e valori di riferimento per il perseguimento di specifici obiettivi all'interno delle direttive fissate dal programma EU Horizon e previste Green Deal, indicazioni Horizon Europe. In linea con le principali priorità riportate nell'ultimo piano strategico presentato da DSMN nel 2019-2020, le attività di TM saranno suddivise in due diverse aree riguardanti la valorizzazione delle attività di ricerca (macroarea A SUA-RD) e l'organizzazione di eventi pubblici per promuovere azioni sociali, educative e culturali (macroarea B SUA-RD). In particolare, DSMN ha intrapreso diverse azioni, come di seguito riportato:

Macroarea A:

4.1 – Promozione della proprietà intellettuale, innovazione e know-how

4.2 – Spin-off

4.3 – Attività e contratti di Terze Parti

4.4 – Servizio vettore

Macroarea B

4.5 – Beni culturali

4.6 – Formazione continua

4.7 – Impegno pubblico

VISIONE:

Il Dipartimento integra le attività chiave della vita universitaria in un quadro armonico e sinergico: ricerca - formazione - terza missione. Attraverso l'interazione e la collaborazione tra ricercatori e accademici con competenze multidisciplinari e abilità altamente qualificate, vengono definiti e perseguiti approcci innovativi e integrati per affrontare questioni di interesse strategico che vanno dallo sviluppo di nuove conoscenze nel settore chimico, economia circolare, nanotecnologie, biologico e sistemi fisici per affrontare le grandi sfide legate alla tutela dell'ambiente e dei cittadini.



## VALORI e MEZZI:

Il Dipartimento è progettato e gestito per essere parte integrante dell'Ateneo, contribuendo alla vita della comunità scientifica e culturale dell'Ateneo secondo le sue specificità e peculiarità, e da cui trae le proprie motivazioni e linee guida, sviluppando sinergie che non si limitano a strutture formali e organizzative, ma danno spessore umano e culturale alle attività che si svolgono quotidianamente nella comunità attraverso la formazione attiva, la ricerca scientifica e la terza missione.

Lo spettro delle ricadute socio-economiche dell'agenda dipartimentale di ricerca e comunicazione è molto ampio, come dimostra la qualificata attività di trasferimento tecnologico, che vede la collaborazione diretta con aziende, enti pubblici, scuole superiori e associazioni culturali del territorio.

Il servizio è stato garantito dalla supervisione di un Delegato del Dipartimento di Meditazione Trascendentale (Dott.ssa V. Beghetto), coadiuvato dal Prof. S. Paganelli e dal Dr. F. Menegazzo per il programma delle scuole superiori, dal Prof. E. Moretti in qualità di Delegato alla comunicazione e promozione, Prof. M. Bortoluzzi per azioni di sostenibilità e part time da parte del personale amministrativo del DSMN a supporto degli eventi (Dr.ssa F. Guidi), amministrazione contratti/progetti (Dott. S. Zane), segreteria didattica (Dott. .L. Oddi), sito web (Dr. S. Fabris), bozza contratti (Dr. C. Duse), azioni di sostenibilità e sito web (T. Bettin), il team Pink (amministrazione centrale dell'Ateneo, 7 unità) e Istituto di ricerca per la crescita verde e blu (amministrazione centrale dell'Università, 2 unità).

Le attività comprendono in particolare: (i) il sostegno ad attività legate all'impegno pubblico e all'istruzione superiore; (ii) supporto nel trasferimento tecnologico e impegno delle parti interessate; (iii) gestione di attività di ricerca per conto terzi o di progetti finanziati da Nazionali/UE, (iv) costituzione di spin-off, brevettazione e predisposizione di contratti di ricerca (in collaborazione con il personale amministrativo del Dipartimento e del team Pink). Il Delegato TM lavora in collaborazione con l'Area di Ricerca dell'Ateneo.

<b>PRESENTAZIONE DEI PROGETTI DI TERZA MISSIONE/IMPATTO SOCIALE</b>	
<b>TITOLO: Tavola rotonda per la disseminazione delle attività del DSMN-DAIS</b>	
<b>CAMPO D'AZIONE: Territorio Regionale</b>	
A.	DIPARTIMENTO o DIPARTIMENTI DI RIFERIMENTO: DSMN in collaborazione con DAIS
B.	AREE SCIENTIFICHE DI RIFERIMENTO
C.	PERSONALE ACCADEMICO DI RIFERIMENTO: Prof.ssa Valentina Beghetto (DSMN), Prof. Wilmer Pasut (DAIS) Delegati alla terza missione Prof.ssa Elena Semenzin (DAIS), Prof. Matteo Gigli (DSMN), Prof Stefano Paganelli (DSMN), comunicazione e orientamento, Piero riello (Direttore DSMN), Caterina Carpinato (Delegato del rettore alla terza missione), Francesca Guidi (Segretaria DSMN)
D.	PAROLE CHIAVE (10 parole chiave caratterizzanti per qualificare il progetto e il suo impatto economico, sociale e culturale)  Sostenibilità di prodotto e di processo, Economia Circolare, HORIZON EUROPE, Normative EU, Materiali Sostenibili, Chimica Verde, Trasferimento Tecnologico, Cross-contaminazione.
E.	DESCRIZIONE DETTAGLIATA DEL PROGETTO, DELLE SUE FINALITA', MODALITA' DI ATTUAZIONE, DEI TEMPI RICHIESTI; DEI COSTI PREVISTI E DELLE RISORSE DISPONIBILI:  E1 Presentazione del progetto  Il progetto prevede di organizzare due eventi con cadenza semestrale da svolgersi presso il Dipartimento di Scienze Molecolari e Nanosistemi, Via Torino 155, Edificio Alfa.

L'attività intende coinvolgere una platea ampia di attori del territorio (Aziende Pubbliche, Private, Associazioni di Settore, Cittadine) in modo da dare ampia visibilità delle attività svolte presso il DSMN e DAIS.

In particolare, al fine di rendere gli eventi stimolanti e quindi ad alta partecipazione verranno selezionati degli argomenti di interesse sia Accademico che Aziendale e che possano generare nuovi contatti da sviluppare tra Università e Aziende.

I due eventi programmati per il 2022 si svolgeranno preferibilmente un venerdì pomeriggio verso le 15:30-16:00 fino verso le 19:00 a cui seguirà aperitivo e sessione di networking.

Titoli di massima dei due eventi da tenersi in Maggio 2022 e Ottobre 2022 sono:

- L'impatto Globale sul Clima e l'Ambiente: Quali sfide e Quali le soluzioni?
- Come interpretano Università e Aziende il problema della Sostenibilità

Gli eventi si articoleranno in due fasi:

- Presentazione generale dei due Dipartimenti focalizzando i temi rispetto al titolo dell'evento (15 min/max per intervento)
- Tavola Rotonda a cui verranno invitati un numero da definirsi di personaggi di spicco e imprenditori del territorio. Moderatore da identificare (Durata complessiva 60 min).
- A seguire Networking e Aperitivo

#### E2 Contesto di riferimento e ruolo delle strutture

La mostra e l'associato workshop si svolgeranno al piano seminterrato e nell'auditorium Danilo Mainardi dell'Edificio Alfa del Campus Scientifico di via Torino a Mestre. Le strutture di Ateneo coinvolte sono: DAIS e DSMN. L'evento sarà svolto in collaborazione con associazioni del territorio quali l'ordine dei chimici e fisici, Confindustria SIAV, ECIPA-CNA, Camera di Commercio di Venezia e Treviso, Reti Innovative Regionali.

#### E3 Sviluppo temporale

Il periodo proposto per lo svolgimento degli eventi è di un pomeriggio ogni 6 mesi (Maggio/Ottobre). Lo svolgimento nel periodo primaverile dovrebbe auspicabilmente evitare interferenze e limitazioni all'accesso legate all'emergenza Covid.

#### E4 Risorse materiali ed immateriali, ore uomo, costi

Per una efficace comunicazione dell'evento si richiede oltre al supporto dell'Ufficio Comunicazione la possibilità di pubblicare un annuncio su un giornale a tiratura regionale (uno per ogni evento), stampa di ca 200 volantini da distribuire nel territorio, supporto dell'Ufficio Grafica per la definizione dei volantini, banner, ecc.

Per il workshop è richiesto l'intervento di personale tecnico (1 persona) per la gestione delle apparecchiature audio-visive dell'Auditorium D. Mainardi.

Per ciascun workshop, si richiede servizio catering per aperitivo da concordare con Servizio Catering Convenzionato (ca. 5-7 euro a persona x 70-100 persone = max 1400 euro).

#### E5 Motivazioni socio-culturali e benefici per la comunità accademica, con attenzione alla comunità studentesca

Le ricadute per la comunità accademica saranno molteplici. Attualmente è necessario procedere con una massiccia attività di pubblicizzazione delle competenze ed eccellenze presenti all'interno di UNIVE.

Queste attività sono essenziali per promuovere collaborazioni tra Aziende e Ateneo, portando risorse economiche ma anche richiamando l'interesse di studenti. Inoltre una maggior comunicazione con il

<p>territorio ha l'ambizione olistica di ampliare le possibilità di lavoro dei nostri laureati, dottorati generando un circolo virtuoso di conoscenze e ricadute.</p> <p>E6 Aderenza al piano strategico di Ateneo</p> <p>L'iniziativa è aderente agli obiettivi di sostenibilità dell'Ateneo ed è volta ad aumentare la coesione sociale, la coesistenza, il trasferimento tecnologico, la crescita scientifico culturale ed il progresso sostenibile del territorio.</p>
<p><b>F. DESCRIZIONE DETTAGLIATA DELL'IMPATTO:</b></p> <p><b>F1 Esperienza pregressa</b></p> <p>Entrambi i dipartimenti hanno ampia esperienza nell'organizzazione di eventi.</p> <p><b>F2 Impatto</b></p> <p>Per gli argomenti trattati, il progetto avrà auspicabilmente un significativo impatto sul territorio sia a livello cittadino che regionale. Il coinvolgimento di Aziende, Associazioni, Enti di Ricerca consentirà inoltre un costruttivo dialogo tra mondo accademico e società.</p> <p>Le ricadute per la comunità Accademica saranno molteplici, includendo implementazione di nuovi progetti inerenti la sostenibilità, l'economia circolare, il cambiamento climatico.</p> <p>L'attività intende coinvolgere almeno 100 persone tra Aziende, Associazioni, Cittadini, Studenti.</p>
<p><b>G. INDICATORI ATTESTANTI L'IMPATTO DESCRITTO E PREVENTIVO RAGIONATO DELLE SPESE con riferimento ad eventuali contributi esterni:</b></p> <p>documentazione dell'attività pregressa; relazioni con altre istituzioni ed enti pubblici o privati del contesto di riferimento; gli indicatori devono essere chiari e pertinenti per apprezzare l'impatto del progetto in coerenza con quanto riportato nella sezione F.</p> <p>Preventivo costi previsti e ricadute</p> <p>Si possono inserire elementi di tipo qualitativo utili a dimostrare l'impatto del progetto proposto</p> <p>(max 10.000 caratteri spazi inclusi)</p>
<p><b>H. DOCUMENTAZIONE AGGIUNTIVA A SUPPORTO DEL PROGETTO</b></p> <p>5 attestati (convenzioni con altri enti, rassegne stampa, collaborazioni già avviate, cofinanziamenti, sponsor e sostenitori....)</p>

<b>PRESENTAZIONE DEI PROGETTI DI TERZA MISSIONE/IMPATTO SOCIALE</b>
<b>TITOLO:</b> "Progetto LEI- Professione Scienziate"
<b>CAMPO D'AZIONE:</b> attività di divulgazione e coinvolgimento degli stakeholders unitamente alle parti deboli del tessuto sociale
<b>A. DIPARTIMENTO o DIPARTIMENTI DI RIFERIMENTO:</b> DSMN
<b>B. AREE SCIENTIFICHE DI RIFERIMENTO:</b>
<b>C. PERSONALE ACCADEMICO DI RIFERIMENTO:</b> Michela Signoretto (Delegato alla Ricerca Scientifica), Federica Menegazzo (delegato alla comunicazione), Stefano Paganelli (Responsabile Lauree Scientifiche), Valentina Beghetto e Matteo Gigli (Delegati alla terza Missione)
<b>D. PAROLE CHIAVE (10 parole chiave caratterizzanti per qualificare il progetto e il suo impatto economico, sociale e culturale)</b> Divulgazione stakeholders, attività di disseminazione, comunicazione scientifica, coinvolgimento parti sociali, alumni,

<p><b>E. DESCRIZIONE DETTAGLIATA DEL PROGETTO, DELLE SUE FINALITA', MODALITA' DI ATTUAZIONE, DEI TEMPI RICHIESTI; DEI COSTI PREVISTI E DELLE RISORSE DISPONIBILI:</b></p> <p>Per la prima volta un Ateneo italiano sta realizzando una serie di attività e iniziative per promuovere il rafforzamento del ruolo sociale ed economico delle donne nel mondo del lavoro. In collaborazione con DSMN le attività hanno permesso di coinvolgere in un unico evento oltre 135 studenti delle scuole superiori e superiori del Veneto.</p>
<p><b>F. DESCRIZIONE DETTAGLIATA DELL'IMPATTO:</b></p> <p>Promozione e sviluppo delle capacità di leadership</p> <p>Sostegno all'occupabilità delle donne</p> <p>Diffusione della cultura imprenditoriale femminile</p> <p>Supporto e sviluppo del lavoro autonomo e del lavoro autonomo</p> <p>Maggiore accesso alle donne nelle discipline STEM (Scienza, Tecnologia, Ingegneria e Matematica)</p> <p>- Centinaia di studenti, donna contattata</p>
<p><b>G. INDICATORI ATTESTANTI L'IMPATTO DESCRITTO E PREVENTIVO RAGIONATO DELLE SPESE con riferimento ad eventuali contributi esterni:</b></p> <p>Participants 2021 ≥ 2020 (135 persone)</p>
<p><b>H. DOCUMENTAZIONE AGGIUNTIVA A SUPPORTO DEL PROGETTO</b></p> <p>5 attestati (convenzioni con altri enti, rassegne stampa, collaborazioni già avviate, cofinanziamenti, sponsor e sostenitori....)</p>

<b>PRESENTAZIONE DEI PROGETTI DI TERZA MISSIONE/IMPATTO SOCIALE</b>
<p><b>Titolo:</b> CSA- Centro Grandi Strumentazioni</p>
<p><b>CAMPO D'AZIONE:</b></p> <p>L'attività del CSA consente di entrare in contatto e sviluppare attività conto terzi producendo un'utile atto a sostenere la manutenzione degli strumenti acquisiti dall'ateneo. Inoltre queste attività consolidano il rapporto tra Università e Industria promuovendo lo sviluppo di importanti attività progettuali che sfociano in ulteriori conto terzi o progettualità Nazionali ed Europee</p>
<p><b>A. DIPARTIMENTO o DIPARTIMENTI DI RIFERIMENTO:</b> DSMN</p>
<p><b>B. AREE SCIENTIFICHE DI RIFERIMENTO</b></p>
<p><b>C. PERSONALE ACCADEMICO DI RIFERIMENTO:</b> Prof Riello (direttore di Dipartimento), Giulia Fiorani (delegata CSA per DSMN), Sabrina Manente (Tecnico), Matteo Bertoldini (Tecnico), Valentina Beghetto (delegato terza missione)</p>
<p><b>D. PAROLE CHIAVE (10 parole chiave caratterizzanti per qualificare il progetto e il suo impatto economico, sociale e culturale)</b></p> <p>Analisi, conto terzi, terza missione, stakeholder, progettazione</p>
<p><b>E. DESCRIZIONE DETTAGLIATA DEL PROGETTO, DELLE SUE FINALITA', MODALITA' DI ATTUAZIONE, DEI TEMPI RICHIESTI; DEI COSTI PREVISTI E DELLE RISORSE DISPONIBILI:</b></p> <p>Il Dipartimento in collaborazione con DAIS ha aperto un laboratorio interdisciplinare, denominato CSA (Centro Grandi Strumentazioni), che ha come obiettivi il miglioramento della qualità della ricerca, della</p>

didattica e l'incremento delle attività a supporto delle imprese fornendo un ampio numero di analisi e competenze con un facile sistema di gestione per l'utilizzo dei servizi.

*F.* DESCRIZIONE DETTAGLIATA DELL'IMPATTO:

Oltre1Mil/€ di investimenti previsti

*G.* INDICATORI ATTESTANTI L'IMPATTO DESCRITTO E PREVENTIVO RAGIONATO DELLE SPESE con riferimento ad eventuali contributi esterni:

Numero di contratti con partner esterni nel periodo 2020-2022: 10

*H.* DOCUMENTAZIONE AGGIUNTIVA A SUPPORTO DEL PROGETTO

5 attestati (convenzioni con altri enti, rassegne stampa, collaborazioni già avviate, cofinanziamenti, sponsor e sostenitori....)

## Sezione B – Dati relative alla Terza Missione

-----  
In questa sezione vengono presentati i dati sulle diverse attività di Terza Missione organizzate dal Dipartimento, in accordo con le tipologie previste dall'ANVUR nelle ultime linee guida per la compilazione della SUA-TM e con i criteri utilizzati dall'Ateneo nel calcolo del riparto FUDD (Delibera CDA n.157 del 13/12/2019).

La sezione è precompilata con i dati disponibili nelle banche dati centrali, che potranno essere integrati dal dipartimento.  
-----

### Sottosezione B.1 – Brevetti

-----  
La raccolta dei dati interessa tutti i brevetti accademici, ovvero i brevetti firmati in qualità di inventore da almeno un docente del Dipartimento.

Vengono considerati, in particolare, i brevetti pubblicati in seguito a domande presso EPO e UIBM  
-----

#### NUMERO BREVETTI

2018	2019	2020
2	5	11

#### ELENCO DEI BREVETTI REGISTRATI NEL PERIODO 2018-2020

ID BREVETTO	ANNO DI REGISTRAZIONE	TITOLO	INVENTORE/I	PROPRIETARIO
EP3275984	2018	Use of compositions comprising tannins	Bianchetti Giulia Ottavia; Crestini Claudia	Procter& Gamble
EP3275984	2018	Use of compositions comprising tannins	Bianchetti Giulia Ottavia; Crestini Claudia	Procter& Gamble
EP3421 568	2019	Use of oligoglucosamine as shale inhibitor	Kierat Radoslaw; Putzien Sophie; Bruchmann Bernd; Fleischel Olivier; Gigli Matteo; Mulhaup	Basf

			t Rolf; Kunkel Andreas; Lafuente Cerde Oscar	
EP3517 595	2019	Fabric treatment compositions	Bianchet ti Giulia Ottavia; Crestini Claudia; Perfetti Marco; Richard Theo; Kormann Karine	Procter & Gamble
WO201 921559 2	2019	Medical or cosmetic compounds, and composition thus obtained	Signoret to Michela; Menegaz zo Federica; Ghedini Elena	Univ. Ca' Foscari Venezia
EP3684 811	2019	Multiple specificity binders of cxc chemokines and uses thereof	Angelini Alessand ro; Wittrup Karl Dane; Luster Andrew David M D	Mit - Massac husetts Institut e Of Technol ogy; Massac husetts General Hospital
IT1020 19000 00693 9	2019	Procedimento per la realizzazione di celle fotoelettrochimich e con l'utilizzo di coloranti estratti da residui di vinificazione	E. Moretti, M. Menegh etti, A. Talon, E. Rodrigu ez- Castello n, S. Menegh etti	Univ. Ca' Foscari Venezia
(EP2906345)	2020	Ruthenium-based catalyst and use thereof in the selective hydrogenation of	MASI FRANCESCO SOMMAZZI ANNA	VERSALIS

		aromatic or polyunsaturated compounds	BENCINI ELENA RONCHIN LUCIO TONIOLO LUIGI VAVASORI ANDREA	
(WO2020234092)	2020	Method for providing photoelectrochemical cells with the use of dyes extracted from winemaking residues	MORETTI ELISA MENEGHETTI MANUEL MENEGHETTI STEFANO RODRIGUEZ CASTELLON ENRIQUE TALON ALDO CELOTTI EMILIO	VINICOLA SERENA FORMA BREVE V S
(EP3756901)	2020	Method for identifying an article	BENEDETTI ALVISE CRETAIO ERICA DE TONI ALESSANDRO GAETANI CHIARA GOTTARDO SARA	ARIES
(WO2020250200)	2020	Method for determining the concentration of 4-[(4-methyl-1-piperazinyl)methyl]-n-(4-methyl-3-[4-(3-pyridinyl)-2-pyrimidinyl]-amino) phenyl) benzamide (imatinib) in plasma samples and instrument for the realisation of the method	BONAZZA GREGORIO DANIELE SALVATORE POLO FEDERICO TOFFOLI GIUSEPPE TARTAGGIA STEFANO	UNIVERSITA CA FOSCARI DI VENEZIA CENTRO DI RIFERIMENTO ONCOLOGICO
(WO2020250201)	2020	Metod for determining the concentration of 7-ethyl-10-[4-(piperidino)-1-piperidino]-carbonyloxycamptothecin (irinotecan) in plasma samples and instrument for realisation of the method	BONAZZA GREGORIO DANIELE SALVATORE POLO FEDERICO TOFFOLI GIUSEPPE TARTAGGIA STEFANO	UNIVERSITA CA FOSCARI DI VENEZIA CENTRO DI RIFERIMENTO ONCOLOGICO
(EP3574039)	2020	Functionalized lignin as a dispersing agent for rubber compounds	DI RONZA RAFFAELE AURISICCHIO CLAUDIA CALIANO LUDOVICA CRESTINI CLAUDIA	BRIDGESTONE



(EP3867282)	2020	Conjugates of hyaluronic acid and aminobisphosphonates and the therapeutic use thereof	PLUDA STEFANO PAVAN MAURO BARBERA CARLO	FIDIA FARM
(WO2020128034)	2020	Methods and systems for fractional dissolution of lignins in segmented continuous flow mode	CRESTINI CLAUDIA LANGE HEIKO ARGYROPOULOS DIMITRIS	UNIVERSITA CA FOSCARI DI VENEZIA NORTH CAROLINA STATE UNIVERSITY
(EP3684811)	2020	Multiple specificity binders of cxc chemokines and uses thereof	ANGELINI ALESSANDRO WITTRUP KARL DANE LUSTER ANDREW DAVID M D	MASSACHUSETTS GENERAL HOSPITAL MIT - MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY
(EP3475308)	2020	Use of 2,4-dihalo-6-substituted-1,3,5-triazines and derivative thereof as condensation, cross-linking, tanning, grafting and curing agents	BEGHETTO VALENTINA AGOSTINIS LODOVICO	CROSSING
(EP3237390)	2020	Method for the industrial production of 2-halo-4,6-dialkoxy-1,3,5-triazine and their use in the presence of amines	BEGHETTO VALENTINA	CROSSING

## Sottosezione B.2 – Spin off

### TOTALE SPIN OFF

2018	2019	2020
1	1	0

### ELENCO DEGLI SPIN OFF REGISTRATI NEL PERIODO 2018-2020

NOME	ANNO	TITOLARE/MEMBRI
VeNice s.r.l. 2018 Michela Signoretto	2018	Michela Signoretto
CHEERS srl	2019	Elisa Moretti

## Sottosezione B.3 – Attività di formazione continua e di Open education

## ATTIVITÀ DI FORMAZIONE CONTINUA

	2018	2019	2020
Numero di corsi erogati	4	4	1
Ore di lezione	397	391	385
Numero di studenti	61	100	23

## PCTO (Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento)

	2018	2019	2020
Numero di progetti	5	10	1
Numero di studenti coinvolti	178	451	235

## MOOC E CORSI BLENDED

	2018	2019	2020
Numero di MOOC erogati	2	2	2
- di cui in inglese	0	0	0
Numero di partecipanti	275	242	1034

	2018	2019	2020
Numero di corsi BLENDED erogati	0	0	0
- di cui in inglese	0	0	0
Numero di partecipanti	0	0	0

## PARTE V: Assessment

---

### Sezione A – Auto-valutazione dipartimentale 2020 dello stato della Ricerca e della Terza Missione

Ricerca e didattica sono gli strumenti per produrre iniziative pubbliche a beneficio della società, La società chiede alle Università persone 'formate e conoscenza': i nostri prodotti di TM sono quindi 'ricerca e didattica' offerti in modo extra-accademico per contribuire alle esigenze della società e per stabilire un rapporto biunivoco virtuoso e proficuo. I risultati possono essere anche a lungo termine, ma la via da perseguire è questa: TM non più (o non solo) TT o PE, ma iniziative condivise con il contesto esterno per reciproco beneficio. Per svolgere TM missione è necessario che vi sia una commistione fra ricerca e didattica, e una dimensione 'progettuale' e interdisciplinare.

#### Sottosezione A.1 - Indicatori

##### Linee guida per la compilazione

Riportare eventuali indicatori (e i loro valori) che vengono utilizzati in fase di autovalutazione (differenti, relativamente alla auto-valutazione dell'attività di ricerca, da quelli già presentati nella Parte II).

Esempi di indicatori per le iniziative di TM:

- numero e la tipologia degli eventi pubblici presenti in agenda
- eventi in collaborazione con enti pubblici e privati esterni; iniziative realizzate in sede; iniziative realizzate presso le sedi di altre istituzioni pubbliche e/o private

Valutazione della dimensione economica, sociale e culturale dell'impatto generato (ricadute esterne e valutazione della sostenibilità interna dell'iniziativa proposta);

- n. progetti condivisi con altri dipartimenti
- n. soggetti esterni coinvolti

#### **Obiettivo I.1 (TM1): Aumentare la registrazione del brevetto**

$P1 = \frac{[(\text{Numero di brevetti registrati 2019-2021}) - (\text{Numero di brevetti registrati 2018-2020})]}{(\text{Numero di brevetti registrati 2018-2020})}$

$P1 \geq 5\%$

#### **Obiettivo I.2 (TM2) Aumenta il numero di spin off**

$P2 = \frac{[(\text{Numero di spin off 2019-2021}) - (\text{Numero di spin off 2018-2020})]}{(\text{Numero di spin off 2018-2020})}$

$P2 \geq 5\%$

**Obiettivo I.3 (TM3):** Incrementare le attività di raccolta fondi rispetto agli anni precedenti su base triennale. La ricerca applicata aumenterà i rapporti di collaborazione con soggetti privati, aziende e stakeholder del territorio, con il duplice scopo di aumentare l'autofinanziamento e creare opportunità di inserimento lavorativo sia per i laureati magistrali che per i dottorandi.

Saranno perseguite azioni di sostenibilità ambientale supportando le aziende con soluzioni volte a migliorare la loro impronta ecologica a tutti i livelli (processo, prodotto, riciclo, ecc.) sfruttando le competenze sinergiche di tutte le aree scientifiche del Dipartimento.

Questa azione genererà un aumento delle collaborazioni con le imprese su due livelli principali: i) nella presentazione di progetti europei e nazionali che richiedono la loro presenza, ii) al fine di ampliare il campo di azione del Dipartimento e aumentare le probabilità di successo in la fase di valutazione in quanto molti progetti H2020 e Horizon Europe richiedono la partecipazione congiunta di aziende e Università.

Indicatore per l'obiettivo 3:

$P3 = \frac{[(\text{Numero di progetti presentati 2019-2021}) - (\text{Numero di progetti presentati 2018-2020})]}{(\text{Numero di progetti presentati 2019-2021})}$

$P3 \geq 5\%$

**Target I.4 (TM4):** Aumentare le attività di divulgazione (eventi pubblici, conferenze, incontri) rispetto agli anni precedenti su base triennale.

Mantenere e rafforzare, in termini di visibilità e partecipazione, le principali iniziative descritte nel paragrafo 4.7 relative al coinvolgimento del pubblico, alla programmazione, pubblicità e realizzazione di iniziative di divulgazione sui temi di ricerca dipartimentali.

Consolidamento e differenziazione delle iniziative di public engagement volte a promuovere e diffondere la conoscenza scientifica, l'educazione alla sostenibilità e la promozione della cittadinanza attiva.

A seguito dello stato di emergenza generato dalla pandemia per Covid 19, il Dipartimento intende promuovere attività di divulgazione e coinvolgimento pubblico organizzando almeno due eventi online che coinvolgono cittadini e aziende locali. A tal proposito, qualora ne ricorrano i presupposti, il Dipartimento intende autofinanziare un Evento in cui vengano presentate ai cittadini e alle imprese del territorio le diverse realtà e attività di ricerca svolte dai Ricercatori DSMN. Si prevede che questa attività sarà poi ripetuta su base annuale.

Realizzazione di un database aggiornato mensilmente che contiene tutte le informazioni riguardanti le varie realizzazioni dello Staff DSMN inerenti alla terza missione. Aggiornamento annuale del materiale informativo del Dipartimento

Ciò al fine di monitorare costantemente la qualità delle attività della terza missione e pianificare le attività future, attuare azioni correttive in caso di necessità (ad esempio per il mancato rispetto degli obiettivi)

**Indicator for Target 4:**

$P4 = \frac{[(\text{Numero di eventi 2019-2021}) - (\text{Numero di eventi 2018-2020})]}{(\text{Numero di eventi 2018-2020})}$

$P4 = \text{average 2018-2020}$

		<b>2018-2020 media annuale</b>	<b>2020-2021 media annuale</b>
		<b>Baseline</b>	<b>Target</b>
I.1	Proprietà Intellettuale	4	+1
I.2	spin-off	0.67	+1
I.3	third party activities/contratti	257.000 €	289.000 €
I.4	public engagement	22	22

## Sottosezione A.2 – Analisi generale, con riferimento ai dati riportati nelle parti I-IV del format

---

### Linee guida per la compilazione

- La riflessione auto-valutativa del Dipartimento sulle attività di Ricerca e di Terza Missione svolte nel 2020 **va posta in relazione a quanto riportato nelle Parti I, II, III e IV della presente relazione**, includendo in particolare un'analisi dell'andamento degli indicatori della Parte II negli ultimi (almeno) tre anni e del livello di raggiungimento degli obiettivi triennali del Dipartimento.
  - È opportuno **specificare le criticità ma anche i punti di forza** o semplicemente gli aspetti su cui non si ritiene di dovere intervenire in modo specifico perché, ad esempio, i risultati raggiunti sono già in linea con le linee di sviluppo del Dipartimento, **rendicontando attentamente lo stato di avanzamento delle azioni correttive previste nella relazione precedente**, giustificando l'eventuale mancata attuazione di alcune di esse.
  - L'analisi deve prevedere una sezione dedicata al giudizio del Nucleo di Valutazione di Ateneo relativo all'ultima Relazione dipartimentale di monitoraggio presentata, in cui **fornire una risposta puntuale alle eventuali criticità sollevate e alle indicazioni ricevute ed evidenziare le azioni correttive attuate**.
  - **Va data evidenza alle azioni previste** dal Dipartimento ai fini dello sviluppo e della valorizzazione delle attività di Ricerca e di Terza Missione.
- 

Il Dipartimento si propone di essere punto di riferimento per l'Università Cà Foscari di Venezia e il territorio limitrofo per le discipline che fanno riferimento alla Chimica Verde, Chimica Industriale, Nano e Biotecnologie, Scienze Naturali e Fisiche, promuovendo azioni di sviluppo e valorizzazione del patrimonio di conoscenze acquisiti attraverso la ricerca, che hanno un impatto positivo sulla cultura, il trasferimento tecnologico, la valorizzazione dell'imprenditorialità regionale e dell'economia a livello locale, nazionale ed europeo. Istituito, partecipando e supportando diversi Centri di Ricerca Interdipartimentali, compresi quelli finalizzati alla ricerca industriale (IIT, C4S, v. infra) e riconosciuti da opportuni accreditamenti regionali e nazionali, il Dipartimento, attraverso molti dei suoi componenti (Didattici e Personale Tecnico-Amministrativo), contribuisce in modo significativo e incisivo al trasferimento tecnologico e alla realizzazione di nuovi prodotti caratterizzati da importanti applicazioni rilevanti per la proprietà intellettuale. Oltre a svolgere al meglio il compito istituzionale dell'istruzione superiore, della ricerca scientifica di base e applicata, DSMN cerca di aprirsi alla società, creando reti sociali con associazioni, centri culturali, enti locali, cittadini, imprese, imprese. Il Dipartimento incorpora anche un laboratorio interdisciplinare, denominato CSA (Centro Grandi Strumentazioni), che ha tra i suoi principali obiettivi il miglioramento della qualità della ricerca, della didattica e l'incremento delle attività a supporto delle imprese fornendo un ampio pacchetto di analisi e competenze con un facile sistema di gestione per la fruizione dei servizi. Negli ultimi due anni il Dipartimento ha istituito una commissione interna per la gestione degli strumenti CSA che entro il 2021 consentirà alle aziende di accedere a un'ampia gamma di servizi.

- Promozione della proprietà intellettuale, innovazione e know-how

Nel 2020 il Dipartimento ha depositato 11 brevetti con un incremento di oltre il 200% rispetto al 2019. Tali attività riguardano aree che vanno dallo sviluppo di nuovi prodotti antibatterici, farmaceutici antitumorali per il settore cosmetico, alla diagnostica molecolare per lo sviluppo di celle fotovoltaiche di nuova produzione da scarti di vino.

In linea di massima sembra che il crescente numero di brevetti depositati negli ultimi anni sia stato favorito dalla campagna di acquisizione di nuovo personale, svolta da DSMN e dall'efficace interazione degli spin-off con il territorio. La tutela e la tutela della proprietà intellettuale e le strategie brevettuali hanno consentito ai membri del Dipartimento di essere attualmente responsabili di circa il 70% delle domande di brevetto di proprietà dell'Università Ca' Foscari di Venezia.

La promozione della proprietà intellettuale, dell'innovazione, del know-how e della fondazione di spin-off è uno degli aspetti strategici legati alla terza missione. La collaborazione tra Università e aziende è essenziale per il progresso e la crescita in un'era di sfide globali sempre nuove. Per questo motivo, il DSMN, grazie alle sue conoscenze scientifiche multidisciplinari, promuove la ricerca applicata e la cooperazione scientifica tra i nostri ricercatori e gli stakeholder nazionali e internazionali, mettendo a disposizione personale, know-how e strutture del DSMN, per supportare progetti innovativi, valorizzando i risultati della ricerca attraverso trasformandoli in iniziative economiche e sociali. Questa caratteristica è direttamente correlata al numero crescente di finanziamenti nazionali ed europei che il Dipartimento ha richiesto e finanziato negli ultimi anni.

I membri di DSMN sono anche fondatori di Spin Off & Innovative Start-up prive di proprietà dell'Ateneo ma che in alcuni casi sono partecipate dalla Fondazione Ca' Foscari. Le società spin-off attive operano nel campo della chimica industriale, della chimica verde, dei biopolimeri, dell'economia circolare, delle biotecnologie mediche, dei sensori e delle nanotecnologie e nella tracciabilità degli alimenti e della tutela ambientale. Oltre un terzo degli Spin Off dell'Università di Venezia appartiene al DSMN.

Enti e aziende possono avvalersi delle strutture e delle competenze del Dipartimento e di un team dedicato dall'Ateneo per supportare e mediare i rapporti tra ricercatori e aziende (Pink, [https://www.unive.it/pag/30173/?no\\_cache=1](https://www.unive.it/pag/30173/?no_cache=1)). Questo team Pink altamente qualificato è in grado di analizzare le varie esigenze aziendali, individuare le modalità di collaborazione più appropriate e negoziare specifici contratti che regolano i rapporti. Inoltre Pink e DSMN collaborano attivamente per lo sviluppo di nuovi spin-off, la tutela della proprietà intellettuale e il deposito di brevetti.

Attualmente il DSMN ha 5 spin-off (su 14 spin-off di UNIVE):

- Aries Srl dedicata all'innovazione attraverso la scienza dei materiali e le biotecnologie.
- Biofuture Medicine Srl che sviluppa kit diagnostici per lo studio e la cura del cancro e di altre malattie che colpiscono il benessere umano.
- Crossing Srl dedicata all'innovazione di prodotti e processi, utilizzando composti organici verdi, che migliorano la sostenibilità socio-economica e ambientale dell'industria manifatturiera.
- NasierTech Srl sviluppa rimedi per effetti ambientali su manufatti lapidei, pittorici, tessili, lignei e cartacei.
- VeNice Srl, società che si occupa di ricerca e sviluppo di specialità chimiche e processi formulativi rivolti al settore cosmetico.
- CHEERS Srl dedicata alla valorizzazione degli scarti della produzione del vino per la produzione di pannelli fotovoltaici.

Nel 2021 sono stati presentati e valutati positivamente i documenti richiesti, e l'autorizzazione a un nuovo spin off per cui è prevista l'istituzione di almeno un nuovo spin off entro il 2022.

Nell'ambito della terza missione, il DSMN ha avuto e continua ad avere proficue collaborazioni con aziende locali e nazionali e con istituti di ricerca non universitari. Tali collaborazioni hanno consentito di acquisire ingenti risorse per finanziare e/o cofinanziare vari assegni di ricerca e di dottorato e per acquisire nuova strumentazione (un microscopio elettronico a scansione, costo 350 KE). Grazie alle collaborazioni intraprese con le imprese, sono state sviluppate attività di ricerca che rientrano nelle azioni previste dai progetti European Life (Programma per l'Ambiente e Azioni per il Clima).

Grazie al rapporto fiduciario tra il DSMN e due grandi industrie della regione, con il contributo dell'Ufficio Studi, è stata progettata la nuova modalità di fidelizzazione (convenzioni RICAP,

<https://www.unive.it/pag/38168/>) , che consente di gestire agevolmente le problematiche relative alla proprietà intellettuale e di finanziare assegni per attività di ricerca e dottorato. Complessivamente i contratti privati hanno guadagnato oltre 490 kEuro nel triennio 2017-2019.

Rimanendo nell'ambito delle attività di Fund raising, consapevole della scarsa capacità dimostrata negli anni precedenti di attrarre finanziamenti da gare (Europee, Internazionali), un grande sforzo è stato dedicato dal Delegato TM per promuovere progetti nazionali e comunitari all'interno del DSMN e potenziali stakeholder. Il coinvolgimento degli stakeholder è stato ottenuto partecipando a numerosi congressi nazionali e internazionali, convegni, giornate aperte dell'UE e dell'Aprè e attraverso siti web come Crowdhelix con il supporto dell'Istituto di ricerca per la crescita verde e blu (Dr. C. Maignan).

L'Institute for Global Challenges (IGC) è uno dei sei centri transdisciplinari in cui gruppi tematici sviluppano ricerche avanzate per affrontare le sfide globali attuali e future. Il centro IGC supporta attraverso i suoi sei istituti di ricerca la progettazione di progetti di ricerca innovativi e collaborativi per la richiesta di finanziamenti internazionali e iniziative correlate che promuovono la fertilizzazione incrociata tra ricercatori di diversa estrazione. I membri del DSMN sono principalmente associati a Green and Blue Growth coinvolti nella tecnologia ambientale e nell'economia verde, consentendo l'adozione di informazioni e servizi sul clima nei processi decisionali reali e trovando alternative resilienti ed efficienti alla nostra economia basata sui fossili sono tra le sfide chiave di la nostra società. La CIG è stata istituita nel maggio 2020 a seguito dell'esperienza di successo dell'iniziativa Research for Global Challenges, che dal 2015 riunisce gruppi di ricerca trasversali e una serie di partner di ricerca internazionali e opportunità di networking per fertilizzazione incrociata e sinergie che sono chiavi strategiche alle sfide globali (<https://www.unive.it/data/12149/>).

Grazie alla significativa attività del Delegato per il TM e di vari membri del DSMN del DSMN in collaborazione con Spin Off, il dipartimento è ora un membro molto attivo del nuovo piano strategico della Regione Veneto in merito al programma di sviluppo e raccolta fondi di Cluster Regionali . In particolare per Rete Innovativa Regionale, nata nel 2017, si intende un'aggregazione tra imprese ed enti pubblici e privati, presenti nel contesto regionale, ma non necessariamente territorialmente contigui, che operano in ambiti innovativi di qualsiasi settore manifatturiero, in grado di sviluppare un insieme di iniziative e progetti rilevanti per l'economia regionale, non necessariamente limitati ad una specifica area produttiva ma aperti a settori multidisciplinari.

Sono 20 le Reti Innovative Regionali riconosciute dalla Giunta Regionale del Veneto, ognuna delle quali si colloca in una delle quattro aree di specializzazione individuate dalla RIS3 Veneto.

DSMN collabora con Veneto Green Cluster, RibesNest e M3-NET e nell'ambito del POR-FESR 2014-2020 Regione Veneto - Anno 2017 Asse 1 Azione 1.1.4 ha ricevuto progetti finanziati per oltre 350.000 € (<https://www.unive.it/pag/12642/?L=1>).

Inoltre, attraverso la collaborazione tra lo Spin Off di UNIVE, DSMN ora collabora con VeniSIA affrontando le sfide dello sviluppo sostenibile di Venezia attraverso un processo di accelerazione in cui le aziende identificano le loro principali sfide di sviluppo sostenibile; i ricercatori della sostenibilità sviluppano soluzioni coerenti in collaborazione con i migliori studenti del master dell'Università Ca' Foscari durante il loro tirocinio per supportare i progetti di innovazione della sostenibilità. Ulteriori smart worker indipendenti si uniranno a VeniSIA per creare e gestire una community di innovatori, in grado di attrarre smart worker in tutto il mondo, interessati a un'esperienza di vita e di lavoro unica a Venezia. La collaborazione ha generato una richiesta di finanziamento di 600.000 euro attualmente in fase di valutazione per il 2020-2022.

Grazie al team TM e alla collaborazione con il Pink Group e il Green Challenge Team si è registrato un trend in crescita per la presentazione dei progetti finanziati dall'UE.

Grazie alla significativa attività del Delegato per il TM e di vari membri del DSMN del DSMN in collaborazione con Spin Off, il dipartimento è ora un membro molto attivo del nuovo piano strategico della Regione Veneto in merito al programma di sviluppo e raccolta fondi di Cluster Regionali . In particolare per Rete Innovativa Regionale, nata nel 2017, si intende un'aggregazione tra imprese ed enti pubblici e privati, presenti nel contesto regionale, ma non necessariamente territorialmente contigui, che operano in ambiti innovativi di

qualsiasi settore manifatturiero, in grado di sviluppare un insieme di iniziative e progetti rilevanti per l'economia regionale, non necessariamente limitati ad una specifica area produttiva ma aperti a settori multidisciplinari.

Sono 20 le Reti Innovative Regionali riconosciute dalla Giunta Regionale del Veneto, ognuna delle quali si colloca in una delle quattro aree di specializzazione individuate dalla RIS3 Veneto.

DSMN collabora con Veneto Green Cluster, RibesNest e M3-NET e nell'ambito del POR-FESR 2014-2020 Regione Veneto - Anno 2017 Asse 1 Azione 1.1.4 ha ricevuto progetti finanziati per oltre 350.000 € (<https://www.unive.it/pag/12642/?L=1>).

Inoltre, attraverso la collaborazione tra lo Spin Off di UNIVE, DSMN ora collabora con VeniSIA affrontando le sfide dello sviluppo sostenibile di Venezia attraverso un processo di accelerazione in cui le aziende identificano le loro principali sfide di sviluppo sostenibile; i ricercatori della sostenibilità sviluppano soluzioni coerenti in collaborazione con i migliori studenti del master dell'Università Ca' Foscari durante il loro tirocinio per supportare i progetti di innovazione della sostenibilità. Ulteriori smart worker indipendenti si uniranno a VeniSIA per creare e gestire una community di innovatori, in grado di attrarre smart worker in tutto il mondo, interessati a un'esperienza di vita e di lavoro unica a Venezia. La collaborazione ha generato una richiesta di finanziamento di 600.000 euro attualmente in fase di valutazione per il 2020-2022.

Grazie al team TM e alla collaborazione con il Pink Group e il Green Challenge Team si è registrato un trend in crescita per la presentazione dei progetti finanziati dall'UE.

DSMN collabora con il Career Service presente nell'area amministrativa centrale dell'Università Ca' Foscari, dedicata alla preparazione di studenti e laureati alla ricerca del lavoro e al supporto dell'esperienza formativa e professionale. Durante tutto l'anno vengono organizzati eventi di orientamento professionale, stage, seminari, ecc. volti a promuovere l'occupabilità dei laureati e tracciare una tabella di marcia verso il successo professionale. Inoltre, supporta la sua rete ben consolidata di partner aziendali (inter)nazionali in termini di Employer Branding al fine di reclutare i profili più talentuosi e soddisfare così le esigenze del mercato del lavoro in rapida evoluzione.

Tutte le sue attività e progetti riguardano le quattro aree di studio dell'Università: Economia, Lingue, Lettere e Scienze.

Inoltre, tramite gli uffici di trasporto le società possono usufruire di progetti finanziati dalla Regione Veneto per la formazione (a cura di DSMN) di dottorandi a favore dell'occupazione (progetto garanzia giovani. <https://www.regione.veneto.it/web/lavoro/garanzia-giovani>).

Complessivamente DSMN segnala un numero rilevante di stage magistrali e triennali con aziende del territorio. In particolare, il numero delle tappe dal 2017 al 2019 è progressivamente aumentato passando da 16 (2017), 20 (2018) e 27 (2019). L'attività di ricerca svolta riguarda la chimica, i nanomateriali, i beni biomedici e culturali ed è stato registrato un progressivo allargamento del territorio coinvolto coinvolgendo Veneto, Lombardia ed Emilia Romagna.

Il dipartimento DSMN da diversi anni è molto attivo nelle sue lunghe azioni di apprendimento e formazione dedicate agli studenti delle scuole superiori ma anche agli studenti delle scuole primarie e secondarie. Le azioni di apprendimento lungo del dipartimento, in collaborazione con l'Ufficio Orientamento di Ca' Foscari, sono coordinate dal Prof. Stefano Paganelli e dalla Dott.ssa Federica Menegazzo, coadiuvate dalla Dott.ssa Laura Oddi della segreteria didattica. Un programma di corsi di aggiornamento delle competenze professionali rivolto ad aziende, enti e pubbliche amministrazioni.

DSMN da molti anni organizza corsi di formazione per insegnanti delle scuole superiori, un'azione che DSMN considera molto importante e che è fortemente sostenuta dal Ministero dell'Istruzione. Questi corsi, della durata di sedici ore, prevedono lezioni interattive, tenute da docenti universitari, sugli aspetti più moderni della chimica e della biochimica, trasmettendo così conoscenze che un insegnante difficilmente potrebbe



essere in grado di acquisire. I corsi svolti fino ad ora, hanno sempre avuto un riscontro più che positivo da parte dei docenti che ogni anno ci chiedono regolarmente di organizzare nuovi corsi nei vari settori scientifici. Oltre alla formazione programmata, DSMN sta collaborando con Ca' Foscari Challenge School per dare la possibilità di pianificare corsi di formazione finanziati. Attualmente sono tante le iniziative formative ad hoc per le quali è possibile la completa personalizzazione, grazie alle conoscenze progettuali didattiche dei docenti e del personale tecnico di Challenge School. DSMN nell'ambito dei temi della chimica sostenibile e delle scienze ambientali organizza nuovi corsi di interesse per l'area manifatturiera del Veneto. I master verteranno sulle aree strategiche di interesse nell'ambito della strategia di specializzazione intelligente (RIS3) definita dall'UE e adottata dalla Regione Veneto per il programma di finanziamento POR-FESR 2014-2020, ovvero Smart Agrifood; Vita sostenibile; produzione intelligente; Industrie creative.

Uno dei punti strategici e di forza delle nostre azioni è l'organizzazione di stage da una a quattro settimane, che gli studenti possono svolgere nei laboratori di ricerca del dipartimento, condividendo così le esperienze che i ricercatori accademici affrontano ogni giorno. Tale azione si inserisce anche nell'ex "alternanza scuola lavoro", oggi denominata Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO), che vede la partecipazione, ogni anno, di una trentina di studenti provenienti da diverse scuole del Veneto. Gli studenti collaborano con ricercatori e dottorandi per otto ore al giorno e al termine dell'esperienza formativa gli studenti sono tenuti a redigere una relazione che verrà discussa con i tutor di laboratorio.

In merito al PCTO, negli ultimi due anni abbiamo presentato un progetto, in collaborazione con la Biblioteca di area scientifica (BAS), dal titolo "Il chimico di domani" con l'obiettivo di fornire le basi per affrontare un laboratorio chimico nel rispetto delle norme di sicurezza, imparare lavorare efficacemente in un gruppo di ricerca e le tecniche analitiche richieste dalle esperienze in corso. Inoltre, l'attività prevedeva un modulo di sei ore, a cura di BAS, relativo alla ricerca bibliografica e alla sua importanza in ambito scientifico. Il progetto prevede una presentazione in power point che ogni studente deve fare ed esporre davanti sia al tutor di laboratorio che ai borsisti, al fine di riflettere sulle esperienze di laboratorio e sull'importanza di trasferire le proprie conoscenze agli altri.

DSMN, su base annuale, organizza in collaborazione con UNIVE un Open day Event (<https://www.unive.it/pag/9847/>), oltre alla presentazione dei corsi di laurea, organizzando mini lezioni scientifiche per dimostrare il verde e rilevanza sostenibile della chimica e di semplici esperimenti dimostrativi da banco (<https://www.unive.it/pag/13463/>).

Le azioni di orientamento comprendono anche l'organizzazione di convegni scientifici da parte delle scuole per avvicinare i giovani studenti allo studio di una chimica sempre più sostenibile, finalizzata allo sviluppo socio-economico e tecnologico rispettoso dell'uomo e dell'ambiente.

Tutte le attività di orientamento e formazione sono inoltre fortemente sostenute da Piano Lauree Scientifiche (PLS) (<https://www.unive.it/pag/16759/>), progetto ministeriale nato con l'obiettivo di aumentare le iscrizioni ai corsi di laurea in Scienze Dure e poi, successivamente, esteso anche ad altri corsi di laurea scientifica. Il nostro Dipartimento appartiene alla Chimica PLS ed è coordinato dal prof. Stefano Paganelli, coadiuvato dalla Dott.ssa Laura Oddi della segreteria didattica. PCTO si dedica a implementare la notorietà della chimica nel territorio di Marghera (VE).

Nell'ambito del PLS del DSMN sono state proposte alle classi delle scuole superiori, all'inizio e alla fine dell'anno scolastico, delle prove su diversi aspetti della chimica, in modo che gli studenti potessero autovalutare il proprio grado di preparazione e, soprattutto per gli studenti nell'ultimo anno di studi, per poter effettuare una scelta consapevole del percorso universitario.

Il Dipartimento è anche fortemente impegnato in termini di coinvolgimento pubblico, con una molteplicità di azioni a diversi livelli coordinate dal Delegato della TM e dal Delegato alla comunicazione e promozione (Prof. E. Moretti). Il coinvolgimento del Dipartimento nelle principali strategie della Terza Missione dell'Università di Ca' Foscari, mette in evidenza le peculiarità e i punti di forza di seguito elencati.

Il Dipartimento è attivo nella diffusione delle conoscenze scientifiche all'esterno, organizzando molteplici occasioni di interazione con i cittadini e un pubblico più ampio. I Dipartimenti in passato hanno contribuito e contribuiscono attivamente all'organizzazione di importanti eventi pubblici.

Nel 2017-2019 sono stati organizzati oltre 20 eventi all'anno, i più rilevanti dei quali sono elencati di seguito:

- Progetto LEI (<https://www.unive.it/pag/31274>): Oltre all'organizzazione di stage e convegni, nell'ultimo anno, in collaborazione con il Career Service di Ca' Foscari, evento progettuale LEI destinato a coinvolgere gli studenti e, in particolare, le studentesse, per cercare di indirizzare le ragazze verso scienze come la chimica, superando vecchi messaggi errati e, fortunatamente, oggi in gran parte superati, che consideravano la chimica e le scienze in genere appannaggio dei maschi. Donne affermate nel campo del lavoro scientifico sono state invitate a testimoniare la loro formazione interagendo con le ragazze presenti all'evento.

- Best Practice ed Economia Circolare ([https://www.unive.it/pag/29605/?tx\\_news\\_pi1%5Bnews%5D=7070&cHash=ce298ac55866a534808b8239c663956e](https://www.unive.it/pag/29605/?tx_news_pi1%5Bnews%5D=7070&cHash=ce298ac55866a534808b8239c663956e)): evento tenuto il 31 maggio 2019 da DSMN con oltre 100 partecipanti tra aziende, policy maker e studenti. Organizzato come evento di chiusura del progetto finanziato LIFE BIOPOL, è stata l'occasione per segnalare casi di successo reali in materia di tecnologie ecosostenibili ed economia circolare, sviluppati dall'Università in collaborazione con aziende nazionali e comunitarie. Nell'ambito dei progetti virtuosi di Economia Circolare sono state coinvolte anche numerose aziende locali appartenenti alla rete innovativa Veneto Green Cluster.

- Evento Water in Venice: organizzato dai team Science of Complexity e Green Challenges, nell'ambito del progetto Research for Global Challenges in collaborazione con DSMN, l'iniziativa mira a rendere Ca' Foscari e Venezia un punto di riferimento internazionale per la ricerca sull'acqua, declinato nei suoi molteplici aspetti. Questo primo evento incentrato sulle proprietà chimico-fisiche e di solvatazione dell'acqua e con la partecipazione di sei relatori internazionali e coordinato dal responsabile scientifico del MAECI (Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale).

- Green Challenges for Sustainable Value Chains: L'evento organizzato in collaborazione con Cluster Spring è stato dedicato all'approfondimento delle tematiche relative all'uso delle risorse rinnovabili e allo sviluppo di processi sostenibili. Particolare attenzione sarà riservata all'utilizzo di risorse rinnovabili come materie prime; Creazione di filiere e bioraffinerie, prodotti a base biologica; Realizzazione di azioni di sostegno alla ricerca e sviluppo. Erano presenti oltre 100 partecipanti tra aziende, decisori politici e studenti.

In occasione del 150° anniversario della tavola periodica DSMN in collaborazione con Science Gallery Venice ha organizzato un evento interdisciplinare dal titolo Elements

([https://www.unive.it/pag/14024/?tx\\_news\\_pi1%5Bnews%5D=7904&cHash=22bd015c3a5951cd9344b5036d46e620](https://www.unive.it/pag/14024/?tx_news_pi1%5Bnews%5D=7904&cHash=22bd015c3a5951cd9344b5036d46e620)) coinvolgendo un ampio numero di soggetti interessati.