



IUSS

Scuola Universitaria Superiore Pavia

RELAZIONE SUI RISULTATI
DELLE ATTIVITÀ DI
FORMAZIONE E RICERCA
SCUOLA IUSS – ANNO
2022

Ex art.3 – quater D.L. n. 180/2008 convertito con legge 1/2009

*"Disposizioni urgenti per il diritto allo studio, la valorizzazione
del merito e la qualità del sistema universitario e della ricerca"*

1 Le risorse umane e strutturali.....	3
1.1 Il personale.....	3
2 Le strutture.....	3
2.1 Concorso di ammissione ai Corsi ordinari.....	4
2.1.1 Triennale e Ciclo Unico.....	4
2.1.2 Biennale.....	5
3 Le attività formative.....	6
3.1 I Corsi ordinari.....	6
3.1.1 Gli allievi iscritti.....	6
3.1.2 Efficacia della didattica percepita da allievi e diplomandi.....	6
3.1.3 Efficacia rispetto al mercato del lavoro: inserimento professionale dei diplomati.....	8
3.2 I corsi di dottorato.....	9
3.2.1 Gli allievi iscritti.....	9
3.2.2 Dottorato in "Comprensione e Gestione delle Situazioni Estreme".....	10
3.2.3 Dottorato in "Scienze Biomolecolari e Biotecnologie".....	10
3.2.4 Dottorato in "Neuroscienze Cognitive e Filosofia Della Mente".....	10
3.2.5 Dottorato nazionale in "Sviluppo Sostenibile e Cambiamento Climatico".....	11
3.2.6 Dottorato in Theoretical and Experimental Linguistics (TEL).....	11
3.2.7 Dottorato "The Hadron Academy: Risk and Complexity in High Tech Medical Innovation".....	11
3.2.8 Dottorato in Cognitive Brain Sciences (CBS);.....	12
3.2.9 Efficacia delle attività didattiche e di orientamento percepita dai dottorandi.....	12
3.2.10 Didattica e ricerca.....	13
3.3 Efficacia rispetto al mercato del lavoro: inserimento professionale dei diplomati.....	13
4 Le attività di ricerca.....	14
4.1 I Centri di ricerca.....	14
4.1.1 Centro ICoN.....	14
4.1.2 Centro L&PIC.....	15
4.1.3 Centro ROSE.....	15
4.1.4 Centro CODA.....	16
4.1.5 Centro CARISMA.....	16
4.2 I risultati dell'attività di ricerca.....	17
4.2.1 Centro di ricerca IUSS Cognitive Neuroscience Center – ICoN.....	17
4.2.2 Centro Linguistics & Philosophy IUSS Center - L&PIC.....	18
4.2.3 Centro di Formazione e Ricerca per la Mitigazione del Rischio Sismico – ROSE.....	19
4.2.4 COMplex Risk and Data Analysis – CODA.....	19
4.2.5 Climate change impact Assessment and RISk MAnagement – CARISMA.....	22
4.2.6 La produzione scientifica della Scuola.....	23
5 Finanziamenti da soggetti pubblici e privati.....	23

1 Le risorse umane e strutturali

1.1 Il personale

Nelle tabelle 1 e 2 sono riportati i dati relativi alla dotazione di personale docente, ricercatore e tecnico amministrativo della Scuola al 31 dicembre 2022, con confronto con i due anni precedenti.

Ruolo	al 31.12.2022	al 31.12.2021	al 31.12.2020
Professori I fascia	13	10	8
Professori II fascia	18	12	13
Professori straordinari	1	0	0
Ricercatori a tempo determinato	11	12	12
Assegnisti di ricerca	29	25	19
Totale	71	59	52

Tabella 1 Personale docente e ricercatore

Ruolo	Al 31.12.2022	al 31.12.2021	al 31.12.2020
A tempo indeterminato	22	27	26
A tempo determinato*	5	1	2
Totale	26	28	28

Tabella 2 Personale tecnico-amministrativo
*Incluso il Direttore Generale

2 Le strutture

La Scuola IUSS ha sede presso il Palazzo del Broletto in Piazza della Vittoria n. 15. Nella struttura sono presenti 4 aule, 1 aula magna e alcune aule studio per gli allievi pre e post laurea e per gli assegnisti di ricerca.

La Scuola IUSS ha sottoscritto il 1° novembre 2020 un contratto di locazione commerciale per l'immobile sito in Pavia, Piazza Ercole Marelli, 14, della superficie di metri quadrati 518, da adibire a seconda sede. Nella struttura sono presenti un'aula didattica, una sala riunioni, un'aula studio per gli allievi del post laurea e 23 postazioni per Professori e Ricercatori della Scuola.

La Scuola realizza le sue attività di didattica e ricerca anche grazie al supporto delle strutture e strumentazioni dei Collegi di merito legalmente riconosciuti, dell'Università degli Studi di Pavia e dell'Ente gestore per il diritto allo studio universitario – Edisu.

Sono partecipazioni istituzionali della Scuola dalla sua fondazione il Collegio Borromeo, il Collegio Ghislieri, il Collegio Nuovo e il Collegio Santa Caterina da Siena e l'Ente gestore per il diritto allo studio universitario. Gli Allievi dei Corsi ordinari sono allievi dei Collegi di merito legalmente riconosciuti e dei Collegi dell'Edisu. Altre strutture di fondamentale importanza per la Scuola sono i laboratori dell'EUCENTRE, una fondazione di cui la Scuola IUSS è socio fondatore insieme al Dipartimento della Protezione Civile (DPC), all'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) e all'Università degli Studi di Pavia, creata con il fine di promuovere, sostenere e curare la formazione e la ricerca nel campo della riduzione del rischio sismico. La Fondazione EUCENTRE mette a disposizione della Scuola l'Aula didattica e l'Aula multimediale, il Centro di documentazione e il Laboratorio per le prove sperimentali.

Nel 2021, inoltre, la Scuola ha concluso un Atto Integrativo alla Convenzione quadro tra Università degli Studi di Pavia, la Scuola Universitaria Superiore IUSS Pavia e Fondazione Centro Europeo di Formazione e Ricerca in Ingegneria Sismica stipulata il 17 maggio 2018 con cui la Fondazione Eucentre si è impegnata a mettere a disposizione a titolo gratuito l'utilizzo degli spazi del 2° piano dell'edificio EUC3 pari a circa 260 m² per l'installazione dell'attrezzatura e l'attività svolta dal personale IUSS.

Nel 2022 la Scuola ha firmato una convenzione con l'Università Statale di Milano e con la Fondazione Collegio di Milano per l'attivazione del percorso dei Corsi Ordinari anche con l'Ateneo del capoluogo lombardo, con la messa a bando, per l'anno accademico 2022/2023, di 36 posti per l'ammissione al ciclo unico/triennale.

La tabella 3 presenta la distribuzione degli Allievi nelle diverse strutture collegiali.

Ciclo di studi	Classe	Classe SUV				Classe STS				Totale
	Ambito	SU		SB		ST		ScS		
		M	F	M	F	M	F	M	F	
1 ciclo o ciclo unico	Collegio Borromeo	2	7	4	8	6	1	4	4	36
	Collegio Ghislieri	8	7	11	11	11	3	12	10	73
	Collegio Nuovo	/	/	/	3	/	1	/	2	6
	Collegio S. Caterina da Siena	/	/	/	3	/	/	/	1	4
	Collegi EDISU	/	1	2	2	2	1	1	3	12
	Non collegiali	1	/	/	/	/	/	/	/	1
	Totale									132
			M	F	M	F	M	F	M	F
2° ciclo	Collegio Borromeo	/	4	/	3	3	/	/	1	11
	Collegio Ghislieri	4	7	/	1	3	4	2	/	21
	Collegio Nuovo	/	/	/	/	/	1	/	/	1
	Collegio S. Caterina da Siena	/	/	/	/	/	/	/	1	1
	Collegi EDISU	/	/	/	/	1	/	/	/	1
	Non collegiali	1	/	/	/	/	/	/	/	1
	Totale									36
TOTALE										168

Tab. 3 – Allievi iscritti ai Corsi Ordinari nell'a.a. 2020/2021 per Collegio

2.1 Concorso di ammissione ai Corsi ordinari

Di seguito si riportano i dati relativi al concorso di ammissione ai Corsi Ordinari per l'a.a. 2022/2023.

2.1.1 Triennale e Ciclo Unico

Per l'ammissione al primo anno del ciclo triennale di primo livello o ciclo unico il totale delle candidature sono state 134 suddivise fra gli allievi che hanno presentato domanda di iscrizione all'Università di Pavia e all'Università di Milano. Fra i candidati il 47% erano femmine e il 53% maschi.

Nel grafico 1 si riporta la suddivisione per provenienza geografica dei candidati: il 57,5% dei candidati provengono dalle regioni dell'Italia settentrionale, in linea con il 58,1% dell'anno precedente. Simili alle percentuali del 2020/21 anche le percentuali delle altre macro-zone geografiche del resto d'Italia con il 27,6% dei candidati provenienti da Sud e Isole (27,9% il precedente) e il 14,9% provenienti dal Centro (contro il 12%).

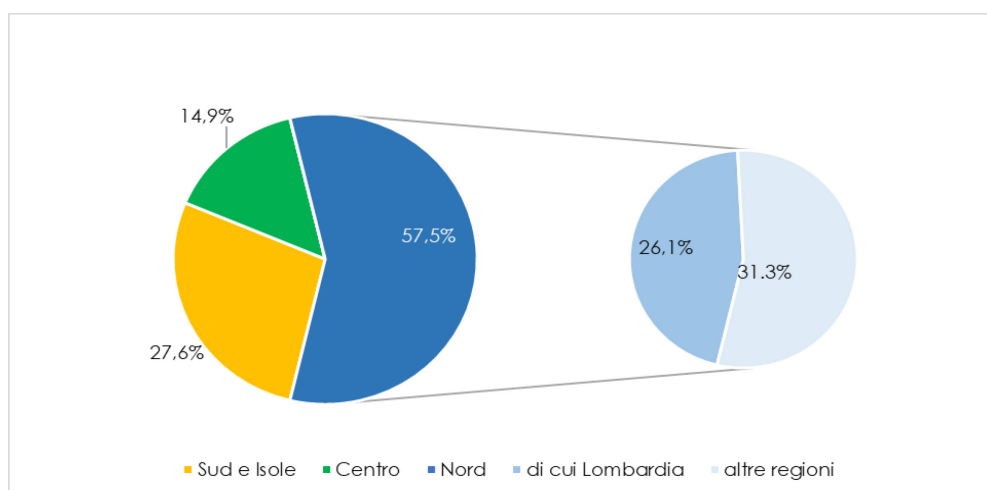


Grafico 1 Candidati per provenienza geografica

Per quanto riguarda la scuola di provenienza, il grafico 2 mostra che come negli anni precedenti la percentuale più elevata di candidati provengono dal liceo classico e scientifico.

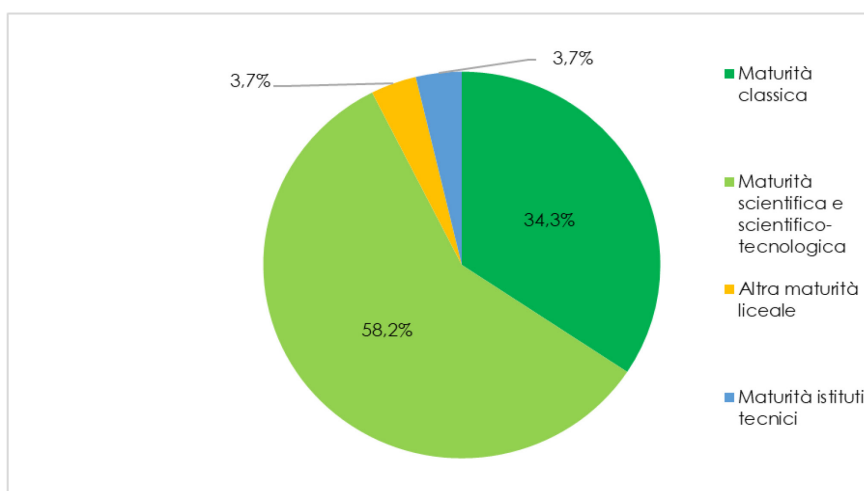


Grafico 2 Candidati per scuola superiore di provenienza

Gli ambiti per i quali hanno concorso i candidati sono: Scienze Biomediche 43, Scienze Umane 19, Scienze e Tecnologie 52 e Scienze Sociali 20.

2.1.2 Biennale

Le candidature complessive al primo anno del ciclo di studi di secondo livello sono state 16 (24 l'anno precedente), con 13 candidati presenti alle prove. I candidati (7 maschi pari al 43,8% e 9 femmine pari al 56,2%), erano così suddivisi nei diversi ambiti:

Scienze Umane	50%	(8)
Scienze Biomediche	12,5%	(2)
Scienze Sociali	18,75%	(3)
Scienze e Tecnologie	18,75%	(3)

Il 75% dei candidati proviene da regioni del Nord Italia, il 12,5% da regioni del Centro Italia e il 12,5% dal Sud e dalle Isole. Come negli scorsi anni la regione maggiormente rappresentata rimane la Lombardia con il 31,3% dei candidati.

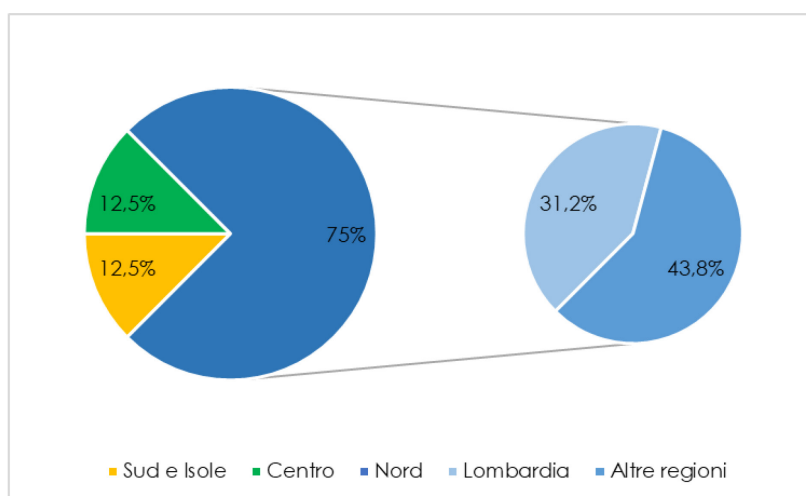


Grafico 3 Candidati per provenienza geografica

3 Le attività formative

3.1 I Corsi ordinari

3.1.1 Gli allievi iscritti

I Corsi Ordinari rappresentano l'attività didattica e formativa pre-laurea della Scuola IUSS; sono riservati agli studenti particolarmente meritevoli iscritti all'Università degli Studi di Pavia e, a partire dall'anno accademico 2022/2023, anche agli studenti iscritti all'Università Statale di Milano. I posti, annualmente stabiliti da bando, vengono attribuiti mediante concorso per esami. I Corsi Ordinari hanno come scopo principale quello di arricchire il piano di studi seguito nel corso di laurea dell'ateneo a cui sono iscritti. La scelta degli argomenti, dei temi e dei docenti è orientata in una prospettiva metodologica e multidisciplinare per consentire agli allievi di partecipare ad un processo di apprendimento che sia connesso agli sviluppi della ricerca scientifica e culturale contemporanea.

La Scuola si impegna a valorizzare il merito e le potenzialità dei propri allievi favorendone la crescita come persone autonome, riflessive e dotate di senso critico.

Nell'anno 2022 (a.a. 2021/2022) i Corsi Ordinari sono stati articolati in quattro ambiti: Scienze Umane e Scienze Biomediche all'interno della Classe di Scienze Umane e della Vita; Scienze Sociali e Scienze e Tecnologie all'interno della Classe di Scienze, Tecnologie e Società.

Sono stati realizzati 45 corsi e i docenti coinvolti nelle attività didattiche sono stati 41.

Gli allievi iscritti sono stati in totale 168, suddivisi per classe come riportato nella tabella 4.

Ciclo di studi	Classe	Ambito	Maschi	Femmine	Totale
1 ciclo o ciclo unico	Classe SUV	Scienze umane	11	15	26
		Scienze biomediche	17	27	44
	Classe STS	Scienze e tecnologie	19	6	25
		Scienze sociali	17	20	37
		Totale	64	68	132
2 ciclo	Classe SUV	Scienze umane	5	11	16
		Scienze biomediche	0	4	4
	Classe STS	Scienze e tecnologie	7	5	12
		Scienze sociali	2	2	4
		Totale	14	22	36
	TOTALE	78	90	168	

Tabella 4 Allievi iscritti ai Corsi Ordinari nell'a.a. 2021/2022

Il totale dei diplomati nell'anno accademico 2021/2022 è di 41, di cui 4 per il diploma di licenza, 11 per il diploma di licenza triennale di primo livello e 30 per il diploma di licenza biennale di secondo livello/ciclo unico.

La suddivisione dei diplomati per ambito è la seguente: 15 di Scienze Umane, 6 di Scienze biomediche, 14 di Scienze e Tecnologie e 6 di Scienze Sociali.

3.1.2 Efficacia della didattica percepita da allievi e diplomandi

Una misura dell'efficacia percepita dagli allievi e dai diplomandi circa i contenuti dei Corsi Ordinari e la qualità della didattica può essere desunta dai giudizi espressi attraverso i questionari di valutazione.

La rilevazione delle opinioni degli allievi sulla qualità della didattica viene svolta attraverso la somministrazione di un questionario che viene compilato al termine di ciascun corso, prima dell'iscrizione all'esame. Tale procedura permette la raccolta e l'elaborazione dei dati garantendo l'anonimato dei rispondenti.

Nel 2022 il Presidio di qualità, di concerto con la Commissione Paritetica allievi docenti, ha revisionato i questionari, per aggiornarli alle nuove Linee Guida ANVUR. Con tale revisione è stata cambiata anche la scala di valutazione, che da 4 dimensioni (Positivo/Più positivo che negativo/Più negativo che positivo/Negativo), è passata ad una scala a 10 dimensioni.

Nell'a.a. 2021/2022 sono stati realizzati 45 corsi: sono stati elaborati i dati relativi a 42 corsi in quanto non vengono elaborati i questionari con meno di 3 rispondenti.

La valutazione della didattica dei Corsi Ordinari per l'anno accademico 2021/2022 è stata caratterizzata da un livello di soddisfazione decisamente elevato. L'indice medio di soddisfazione a livello di Scuola è stato di 8,50 (si segnala che negli anni precedenti, vista la scala espressa su giudizi, il calcolo veniva effettuato facendo la media globale dei giudizi positivi in percentuale sul totale dei giudizi).

Di seguito si riporta un'analisi dei risultati suddividendo le valutazioni per gruppi di domande, ed in fondo si evidenzia la valutazione complessiva assegnata a ciascun ambito:

	SUV		STS		Scuola
	SB	SU	ScS	ST	
Syllabus	9,41	9,33	8,60	8,62	9,02
Organizzazione	8,88	8,56	8,36	8,56	8,68
Docenza	9,52	9,14	8,72	8,82	9,07
Impatto	8,77	8,49	8,19	7,58	8,30
Valutazione complessiva	8,80	8,75	8,10	8,26	8,50

Tabella 5 Indice medio di soddisfazione nell'a.a. 2021/2022

Come si evince dai dati precedenti i risultati sono estremamente positivi, con medie globalmente al di sopra di 8.

I corsi che non hanno soddisfatto i criteri di qualità sono stati tre.

Per quanto riguarda l'opinione dei diplomandi, la Scuola IUSS somministra agli allievi tramite la piattaforma ESSE3, un questionario di valutazione prima del giorno della seduta di diploma, allo scopo di rilevare la loro valutazione dell'esperienza svolta presso la Scuola.

Di seguito si riporta il grafico con i livelli di soddisfazione registrati per gli allievi che hanno conseguito il diploma nell'anno accademico 2021/2022, elaborati considerando la domanda sulla soddisfazione complessiva dell'esperienza vissuta presso la Scuola: sia per la licenza triennale che per la biennale i valori sono estremamente positivi con medie superiori a 8. Anche per la domanda sulla re-iscrizione le medie sono più che soddisfacenti, con quella della triennale pari a 9,4.

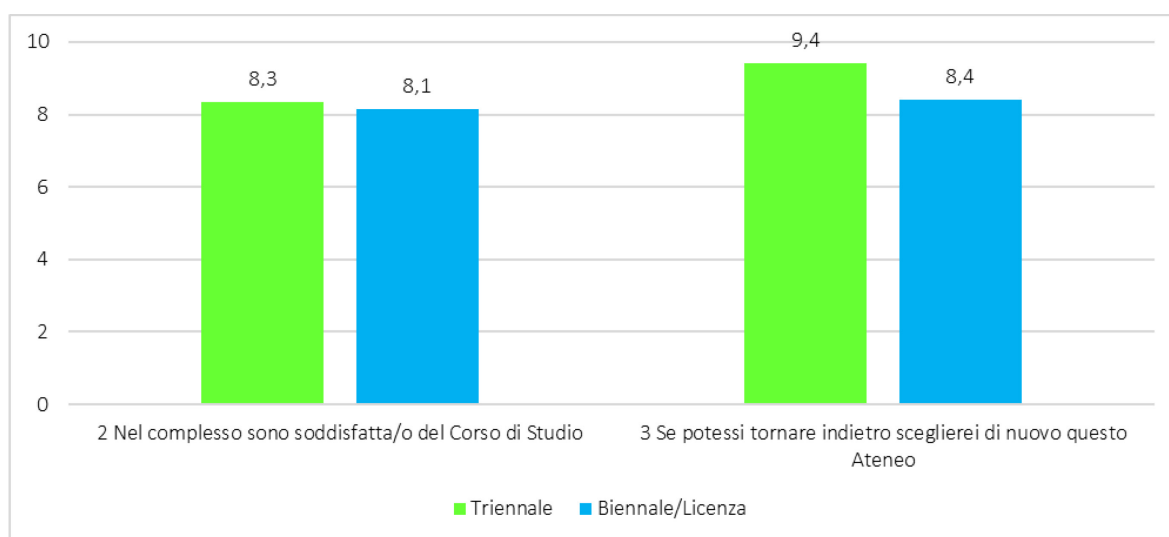


Grafico 4 Livelli di soddisfazione per Licenza Triennale – Licenza triennale/Ciclo Unico

Per quanto riguarda i progetti per il futuro esaminando le risposte degli allievi della licenza Biennale/Ciclo Unico, circa il 90% dichiara di voler proseguire con le attività di studio e di ricerca, con la maggioranza (77,8%) che sceglierà il percorso dottorale.

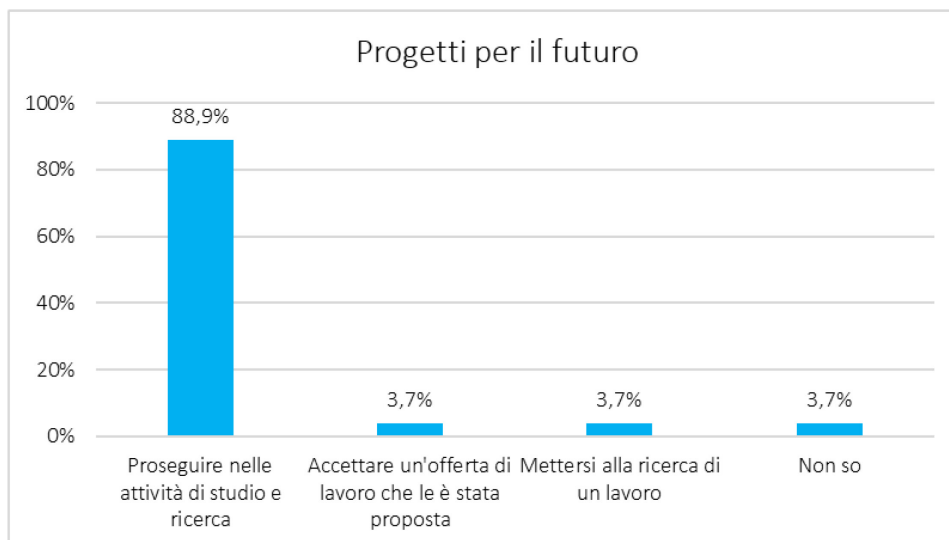


Grafico 5 Scelte per il futuro dei diplomati di Licenza e Licenza Biennale

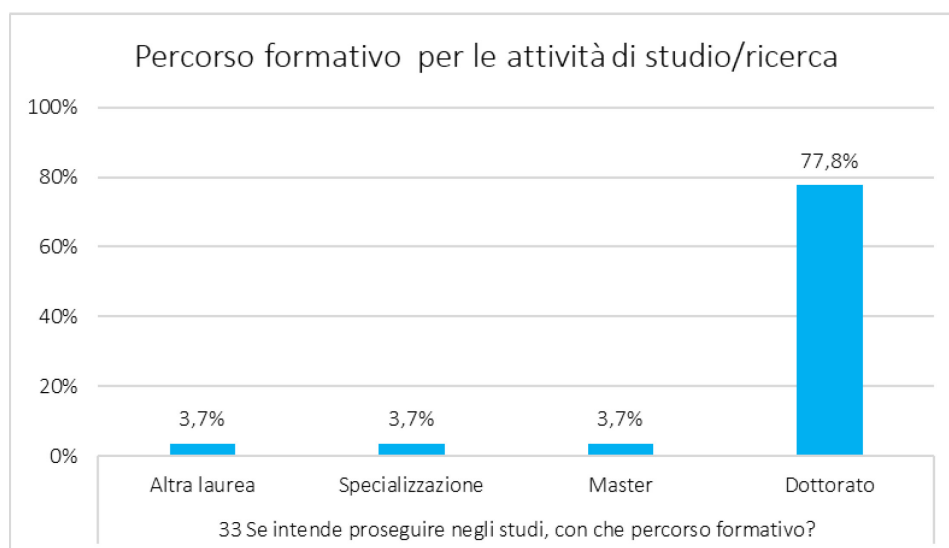


Grafico 6 Percorso formativo post laurea dei diplomati di Licenza e Licenza Biennale

3.1.3 Efficacia rispetto al mercato del lavoro: inserimento professionale dei diplomati

Per la rilevazione dell'inserimento professionale dei diplomati dei Corsi Ordinari, la Scuola ha aderito a partire dal 2016 al Consorzio Almalaurea. Nel 2021 sono stati contattati 96 diplomati della Scuola IUSS ed è stata analizzata la condizione occupazionale di 55 rispondenti (57,3%). Sono stati presi in esame i diplomati del 2020, del 2018 e del 2016 rispettivamente a un anno, 3 anni e 5 anni dal conseguimento del titolo.

N.B. Si ricorda che nelle analisi che seguono il tasso di disoccupazione considerato da Almalaurea è ottenuto dal rapporto tra il numero di persone in cerca di occupazione e il totale delle forze di lavoro. Le persone in cerca di occupazione (o disoccupati) sono coloro che dichiarano di essere alla ricerca di un lavoro più coloro che in attesa di iniziarne uno a breve sono comunque disposti ad accettarne uno nuovo qualora venga loro offerto. Sono quindi esclusi coloro che dichiarano di svolgere un'attività di formazione e/o ricerca che vengono quindi considerati occupati.

I diplomati del 2020 contattati dopo un anno dal titolo sono 28, (1° e 2° livello), con un tasso di disoccupazione del 18,8%. Per gli occupati veri e propri (7 su 28 intervistati pari al 25%), il tempo medio fra l'inizio della ricerca del lavoro ed il suo reperimento è di 2,5 mesi con diverse tipologie di

contratto fra cui un 20% a tempo indeterminato e un 20% con assegni di ricerca. Il 100% dei rispondenti risulta impiegato nel settore privato nel ramo dei servizi; del totale il 20% è nel settore dell'istruzione e ricerca. Geograficamente tutti gli occupati hanno trovato lavoro nell'Italia del nord-ovest con una retribuzione media pari a € 1.490. Per ciò che riguarda l'adeguatezza della formazione professionale acquisita allo IUSS, il 60% la reputa *Molto adeguata* all'attuale attività lavorativa, con un indice di soddisfazione per il lavoro svolto pari a 8,4, in sensibile miglioramento rispetto al 7,2 precedente (in una scala da 1 a 10).

Fra i diplomati del 2018 intervistati a tre anni dal conseguimento del diploma (9 allievi), il tasso di disoccupazione è assente, mentre la percentuale di occupati è del 33,3% (3 su 9), con un tempo medio trascorso dalla ricerca all'ottenimento del lavoro pari a 2,3 mesi. La totalità degli occupati lavora nel settore privato con una tipologia di contratto da autonomo nel settore delle consulenze, geograficamente dislocati nel nord-ovest dell'Italia. La retribuzione media è di 1.376 €, con un livello medio di soddisfazione per l'attività svolta pari a 8. La preparazione acquisita presso la Scuola viene reputata *Molto adeguata* dalla totalità dei rispondenti.

Infine sono stati intervistati 18 diplomati del 2016 a 5 anni dal conseguimento del titolo (su un totale di 33). Anche per questi diplomati la percentuale di disoccupazione è assente, con una percentuale di occupati del 66,7% (12 su 18) ed un tempo medio di reperimento del lavoro pari a 2,5 mesi. Il 25% ha ottenuto un contratto a tempo indeterminato, il 16,7% dei contratti formativi ed il 33,3% assegni di ricerca. La suddivisione fra settore pubblico e privato è del 58% vs il 42%, con prevalenza nel settore terziario (91,7%) e specificatamente nell'istruzione e ricerca (58,3%).

La maggioranza degli occupati è geograficamente dislocata nel nord-ovest d'Italia, ma un 25% risulta impiegato all'estero. La retribuzione media è pari a 1.907 €, con una differenziazione per genere: le donne percepiscono circa 1.800 € contro i 2.050 € degli uomini. L'indice medio di soddisfazione per il lavoro svolto è di 8,3 mentre l'adeguatezza della formazione professionale acquisita presso la Scuola Superiore nel lavoro svolto è reputata *Molto adeguata* dal 66,7% dei rispondenti.

3.2 I corsi di dottorato

3.2.1 Gli allievi iscritti

La Scuola IUSS ha attivato nell'anno 2022 (a.a. 2021/2022 – XXXVII° ciclo) quattro corsi di dottorato di ricerca:

- dottorato in "Comprensione e Gestione delle Situazioni Estreme" (UME)
- dottorato in "Scienze Biomolecolari e Biotecnologie" (SBB)
- dottorato in "Neuroscienze Cognitive e Filosofia della Mente" (NCFM)
- dottorato nazionale in "Sviluppo Sostenibile e Cambiamento Climatico" (SSCC).

Il dottorato SSCC è stato il primo dottorato nazionale nel panorama dell'istruzione universitaria italiana, che ha coinvolto circa 50 atenei convenzionati con un'offerta formativa trans-disciplinare rivolta al tema dello sviluppo sostenibile. Anche nel 2022 l'impatto nel panorama accademico è stato rilevante, con una procedura di ammissione che ha visto n° 141 posti a bando per il XXXVIII° ciclo (104 per il XXXVII°).

Gli allievi iscritti nell'anno oggetto di analisi sono stati in totale 182 distribuiti nei quattro dottorati e per ciclo come riportato nella tabella 6.

Ciclo	UME		NCFM		SBB		SSCC	
	M	F	M	F	M	F	M	F
XXXVII	4	3	4	3	6	11	47	54
XXXVI	7	3	2	1	3	2		
XXXVI	6	5	3	2	2	4		
XXXIV	9	1	0	0	0	0		
Totale	26	12	9	6	11	17	47	54
Totale complessivo	182							

Tabella 6 Allievi Corsi di dottorato – a.a.2021/22

3.2.2 Dottorato in "Comprensione e Gestione delle Situazioni Estreme"

Il Dottorato in Comprensione e Gestione delle Situazioni Estreme è uno dei percorsi di formazione post-laurea istituito dalla Scuola Universitaria Superiore congiuntamente con l'Università di Pavia e in collaborazione con la Fondazione EUCENTRE. Il programma si propone di formare operatori con spiccate capacità scientifiche e professionali, consapevoli dei contenuti culturali, tecnici e gestionali relativi alla comprensione e gestione delle situazioni estreme causate predominantemente da eventi naturali. Elementi fondativi del percorso formativo sono il carattere interdisciplinare, l'esperienza internazionale, il riferimento costante alle ricerche più avanzate e l'attenzione per gli aspetti applicativi.

3.2.3 Dottorato in "Scienze Biomolecolari e Biotecnologie"

Il fondamento dell'attività del Dottorato è la valorizzazione di ricerche in corso presso la Scuola IUSS e l'Università di Pavia e, più in generale, nel Campus Pavese nel contesto dell'attività di Alta Formazione della Scuola. Le tematiche principali affrontate dal Dottorato attengono a materie di base, quali struttura e ingegneria delle proteine, a ricerche d'interesse industriale su enzimi e piante transgeniche, e a ricerche di interesse medico su geni che causano malattie e su farmaci con un'enfasi a tematiche oncologiche e legate alla neuro-degenerazione. Il programma ha una forte connotazione di ricerca sperimentale e di laboratorio e si pone come obiettivo a lungo termine quello di fornire uno strumento organico per tradurre le proprie scoperte nella realtà industriale locale ed italiana.

3.2.4 Dottorato in "Neuroscienze Cognitive e Filosofia Della Mente"

Il Dottorato in Neuroscienze Cognitive e Filosofia della Mente è un programma di durata triennale a tempo pieno a titolo congiunto con l'Università Vita-Salute San Raffaele. Il Corso rappresenta un percorso formativo finalizzato all'attività di ricerca su tre macro-aree di ricerca: (a) Sintassi teorica e neurolinguistica; (b) Scienze e neuroscienze cognitive; (c) Filosofia. Il Dottorato in Neuroscienze Cognitive e Filosofia della Mente si propone di dotare giovani studiosi e studiose di un quadro concettuale e metodologico adeguato alla riflessione teorica così come allo studio sperimentale. Lo scopo è quello di favorire applicazioni da un lato ad ambiti tradizionali che evolvono nel rapporto con le scienze cognitive (sintassi, linguistica computazionale, pragmatica sperimentale, filosofia della mente e delle scienze cognitive, epistemologia, filosofia della matematica, della logica e del linguaggio, questioni etiche e sociali legate agli studi sulla cognizione umana), dall'altro a domini nuovi ed emergenti (machine learning, neurosintassi, neuropragmatica, neuroscienze sociali e neuroeconomia, neuroetica). Dato questo scopo, la formazione di giovani ricercatori e ricercatrici è perseguita sia consolidando e approfondendo le conoscenze nelle discipline di origine, sia fornendo gli strumenti indispensabili di riflessione e di ricerca sperimentale nei settori rilevanti delle scienze e neuroscienze cognitive, della linguistica, e della filosofia. Nello specifico, le attività didattiche – impartite in lingua inglese – sono strutturate nel seguente modo: nel primo anno di corso i dottorandi e le dottorande ricevono una formazione di base comune in vari ambiti, che negli anni successivi lascia spazio a corsi a carattere

maggiormente specialistico, selezionati e finalizzati ai progetti di tesi individuali. L'obiettivo generale è favorire un approccio multidisciplinare che permetta di affrontare in modo innovativo e originale i problemi legati al proprio progetto di ricerca.

3.2.5 Dottorato nazionale in "Sviluppo Sostenibile e Cambiamento Climatico"

Il Corso di dottorato nazionale in Sustainable Development and Climate change ha una durata di tre anni e vuole preparare le generazioni future a ridisegnare una società resiliente, in grado di affrontare e gestire al meglio il problema del cambiamento climatico, e a ripensare i processi di sviluppo sostenibile, non più esclusivamente misurati in termini di mera crescita economica. Centrale al percorso dottorale è lo studio della complessità determinata dalle interrelazioni tra progresso tecnologico, disponibilità di risorse naturali, migrazioni, diritti, benessere e qualità della vita della generazione presente e di quelle future, cambiamento climatico, specificità territoriali, accessibilità all'acqua e al cibo.

Nel contesto della formazione universitaria, i temi dello sviluppo sostenibile e del cambiamento climatico devono trovare una propria significativa collocazione. La sfida è identificare e realizzare progetti innovativi per andare oltre l'approccio tradizionale, specialistico e disciplinare, per preparare alle sfide attuali e costruire una efficace connessione tra competenze diverse utilizzando linguaggi e metodi fortemente eterogenei.

L'obiettivo principale è offrire ai dottorandi un percorso di formazione di alto livello, realizzato coordinando ed integrando fra loro competenze ed eccellenze delle diverse aree disciplinari che istituti universitari coinvolti possiedono. Queste aree spaziano dall'ecologia alla tecnologia, dall'economia all'ingegneria, dalla matematica alla filosofia, dalla medicina all'agricoltura. I dottorandi avranno la possibilità di affrontare i problemi legati alla realizzazione al perseguimento degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs – Sustainable Development Goals) dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite con strumenti, strategie e politiche di lungo periodo.

Il Corso è articolato nei seguenti sei curricula, la cui descrizione (con i relativi SSD – Settori scientifico-Disciplinari) è riportata nell'allegato "Research Programme" facente parte integrante del presente bando:

- CU1 - EARTH SYSTEM AND ENVIRONMENT
- CU2 - SOCIO-ECONOMIC RISK AND IMPACTS
- CU3 - TECHNOLOGY AND TERRITORY
- CU4 - THEORIES, INSTITUTIONS AND CULTURES
- CU5 - AGRICULTURE AND FORESTRY
- CU6 - HEALTH AND ECOSYSTEMS

Nel 2022 sono stati progettati e hanno ottenuto l'accreditamento i seguenti nuovi corsi di dottorato:

3.2.6 Dottorato in Theoretical and Experimental Linguistics (TEL)

Il Dottorato è un programma di durata triennale a tempo pieno promosso dalla Scuola IUSS con un percorso formativo finalizzato all'attività di ricerca nell'ambito della linguistica sia teorica sia sperimentale. Rispetto al panorama nazionale, il dottorato TEL rappresenta un elemento di assoluta novità in quanto è uno dei pochissimi dottorati italiani incentrati precipuamente sulla linguistica, solitamente collocata in programmi dedicati a discipline umanistiche in senso lato.

3.2.7 Dottorato "The Hadron Academy: Risk and Complexity in High Tech Medical Innovation"

Il corso nasce in collaborazione con CNAO (Centro Nazionale Adroterapie Oncologiche) e ha come obiettivo la formazione multidisciplinare di ricercatori a vario titolo coinvolti in un progetto tecnologicamente complesso come l'Adroterapia.

3.2.8 Dottorato in Cognitive Brain Sciences (CBS);

Il programma formativo stimola l'acquisizione di competenze di ricerca ad alto livello in diversi settori caratterizzanti quali le neuroscienze cognitive, la psicobiologia dello sviluppo, la neurologia, la neuropsicologia clinica, la linguistica, e favorendo al tempo stesso la formazione dottorale in ambiti innovativi e di frontiera.

Nel 2022, inoltre, la Scuola ha finanziato borse di ricerca quale sede operativa nei seguenti dottorati:

- Osservazione della Terra (OT);
- Space Science Technology (SST);
- The HUMAN Mind and its Explanations (HUME).

3.2.9 Efficacia delle attività didattiche e di orientamento percepita dai dottorandi

La soddisfazione degli iscritti ai corsi di dottorato è stata rilevata utilizzando i due questionari di valutazione revisionati nel luglio 2021 dal Presidio di Qualità della Scuola in collaborazione con la Commissione Paritetica:

- rilevazione sulla procedura di ammissione;
- rilevazione sulla didattica e ricerca.

Le rilevazioni sono state somministrate tramite la piattaforma ESSE3 al momento dell'immatricolazione per quanto riguarda la procedura di ammissione e al momento dell'iscrizione agli anni successivi al primo per quella sulla valutazione della didattica e ricerca.

3.2.9.1 Procedura di ammissione 2022/2023

La Scuola ha reputato opportuno, vista la peculiarità del corso di dottorato nazionale, procedere con due rilevazioni distinte per la procedura di ammissione ai programmi dell'anno accademico 2022/2023. Pertanto è stato prodotto un report generale per i corsi di dottorato ed uno specifico per il corso di dottorato nazionale.

3.2.9.1.1 Corsi PhD Tradizionali

La Scuola ed i suoi programmi sono noti prima della presentazione della domanda di ammissione dal 77,7% degli intervistati dei corsi tradizionali, in sensibile miglioramento rispetto al 60,9% precedente. L'assistenza ricevuta durante la procedura di richiesta e selezione è valutata in maniera estremamente positiva dalla quasi totalità dei rispondenti di tutti i corsi. Ottima la valutazione in merito alla reperibilità delle informazioni sul sito, pur se con qualche criticità rilevata in merito alla piattaforma per l'iscrizione al concorso, con un 18,5% di rispondenti parzialmente soddisfatti. In netto miglioramento (+20%) rispetto al 65,2% gli allievi soddisfatti delle informazioni disponibili relative alla descrizione dei percorsi di carriera. Permane un basso livello di soddisfazione per quanto riguarda le informazioni disponibili sull'organizzazione della Scuola e sulla città di Pavia.

3.2.9.1.2 PhD SDC

Per quanto riguarda i nuovi immatricolati del corso SSCC solo il 48,7% dichiara di conoscere la Scuola ed i programmi di dottorato prima della partecipazione al concorso, pur se in miglioramento rispetto al 27,9% del concorso precedente. Permane quindi l'importanza di rivedere le strategie da adottare per aumentare la visibilità dello IUSS. Positivamente valutata la reperibilità delle informazioni con margini di miglioramento relativamente alla faculty, agli studenti e ai loro programmi di ricerca.

Come per gli altri corsi di dottorato, la soddisfazione relativa alle informazioni ricevute a supporto dell'inserimento nella Scuola e nella vita della città di Pavia rimane carente, con il solo 47% di allievi soddisfatti

3.2.10 Didattica e ricerca

Per l'anno accademico 2021/22 il livello di soddisfazione relativo alle attività di studio e di ricerca è stato più che soddisfacente. Viene dichiarata una forte coerenza tra il piano formativo del corso e il progetto di ricerca dal 93,8% dei rispondenti, lievemente in calo rispetto al 93,3% della rilevazione precedente.

Gli scambi tra i dottorandi rimangono un punto di debolezza (il 63,2% risponde "Raramente" o "Mai"), al contrario degli scambi esterni alla Scuola, dove invece solo il 27,1% risponde negativamente.

La messa a disposizione dei nuovi spazi presi in locazione dalla Scuola ha incrementato la percentuale di coloro che svolgono le proprie attività di studio e/o ricerca in ufficio dal 14,8% al 43,8%.

Alla domanda "Did you find the right conditions/opportunity to properly carrying out the research activities?" solo il 5,6% si ritiene parzialmente soddisfatto, contro il 13% dell'anno precedente.

Relativamente alla soddisfazione per l'ambiente di ricerca le risposte hanno tutte tenore positivo, con qualche margine di miglioramento inerente la cortesia e l'efficienza della segreteria dove un 9,7% dei rispondenti si reputa parzialmente insoddisfatto.

Le procedure di acquisto di beni e servizi risultano poco chiare al 28,5% degli allievi rispondenti.

Per quanto riguarda gli spazi e le attrezzature tutte le domande raccolgono valutazioni positive in media superiori all'80%; la valutazione complessiva dell'ambiente di ricerca pari al 93,7% di giudizi positivi.

Le percentuali di soddisfazione riguardo le attività didattiche sono migliorate rispetto all'anno precedente eccetto quella relativa al livello di integrazione fra i corsi:

- qualità delle attività didattiche: 95,2% vs 90,7% precedente;
- rilevanza degli argomenti: 82,6% vs 77,8%);
- sufficienza del numero dei corsi in relazione agli argomenti: il 16% dei rispondenti ritiene il numero dei corsi sia insufficiente, contro il 33,3% dello scorso anno;
- adeguatezza della durata dei corsi in relazione agli argomenti: 80,6% vs 72,1%;
- adeguato livello di integrazione fra i vari corsi offerti (66% vs 75,9%);
- disponibilità dei docenti (90,3 vs 87%).

Il livello di soddisfazione complessiva espresso è superiore al 90%.

Dalla sezione Internazionalizzazione si evince la necessità di migliorare sia il livello di pubblicizzazione della Scuola che quello del supporto scientifico e amministrativo per i periodi all'estero dei dottorandi.

Circa l'80% di rispondenti si reputa soddisfatto per quanto riguarda l'organizzazione del dottorato così come reputa adeguate le informazioni ricevute sull'organizzazione del corso, ma si reputa opportuno incrementare tale livello di soddisfazione. In conclusione della rilevazione il 95,1% dei rispondenti (94,4% l'anno precedente) dichiara che consiglierebbe l'iscrizione alla Scuola IUSS, ritenendo che il percorso intrapreso sia utile al proprio percorso professionale.

3.3 Efficacia rispetto al mercato del lavoro: inserimento professionale dei diplomati

Per valutare l'efficacia del programma dei corsi di dottorato di ricerca la Scuola IUSS, attraverso l'adesione al Consorzio Almalaurea, svolge indagini volte a monitorare modalità e tempi di ingresso nel mercato del lavoro.

I questionari vengono somministrati dal consorzio Almalaurea ai dottori di ricerca ad un anno dal conseguimento del titolo. A giugno 2022 è stata presentata l'indagine svolta su coloro che hanno ottenuto il titolo nel 2020. Sono stati contattati 20 dottori di ricerca; i rispondenti sono 15, pari ad un tasso di risposta del 75%, in notevole aumento rispetto al 40% dell'indagine precedente, (69,3% la media nazionale).

Il 93,3% degli intervistati risulta occupato contro l'87,5% dell'indagine 2020, che conferma il valore aggiuntivo della formazione post-laurea sia nel contesto generale del mercato del lavoro. Il tempo medio impiegato dall'inizio della ricerca al reperimento del primo impiego è in media di 0,8 mesi e oltre il 63% dei rispondenti ha ottenuto assegni e/o borse di ricerca. Nel settore pubblico è impiegato il 78,6% dei

rispondenti; per quanto concerne il ramo di attività economica si segnala che il 92,9% è impiegato in università e ricerca. Il 57,1% lavora nel Nord-Italia e il 28,6% all'estero. Di seguito una tabella con la suddivisione per genere della retribuzione mensile media:

	IUSS	Media nazionale
Uomini	1.954 €	1.849 €
Donne	1.626 €	1.719 €
Generale	1.827 €	1.784 €

Tabella 7 medie retribuzioni mensili

Come si evince dai dati sopra esposti la retribuzione media IUSS è superiore a quella nazionale, sia a livello complessivo che per quanto concerne gli uomini. Da segnalare, invece, che la retribuzione media delle donne è inferiore sia rispetto alla media nazionale pre genere (- 6%) sia rispetto a quella media dei dottori uomini dello IUSS (-17%).

Oltre l'80% dei rispondenti afferma sia di utilizzare in maniera elevata le competenze acquisite durante il dottorato, sia di ritenerle efficaci nel lavoro svolto, per il quale viene espresso un grado medio di soddisfazione, in una scala da 1 a 10, pari a 8,6 contro l'8,2 precedente.

Alla domanda su un'ipotetica iscrizione tornando indietro nel tempo, il 92,8% degli intervistati risponde che si iscriverebbe di nuovo ad un corso di Dottorato allo IUSS, in sensibile aumento rispetto al 71,4% della rilevazione scorsa.

4 Le attività di ricerca

4.1 I Centri di ricerca

Nell'anno 2022 (a.a. 2021/2022) le attività scientifiche e formative post-laurea della Scuola sono state articolate nelle due Classi: Classe di Scienze Umane e della Vita (SUV) e Classe di Scienze, Tecnologie e Società (STS). Nell'ambito delle Classi sono attivi i Centri di ricerca, che ne costituiscono le strutture scientifiche ed assicurano il collegamento tra l'attività di ricerca e l'alta formazione post-laurea. Caratterizzati da alta qualificazione scientifica, multidisciplinarietà e spiccata internazionalizzazione, i Centri sono attivati anche in collaborazione con altri enti di ricerca e alta formazione.

Nell'anno 2022 (a.a. 2021/2022) erano attivi i seguenti Centri di ricerca:

- 1) IUSS Cognitive Neuroscience Center – **ICoN** (Classe SUV)
- 2) Linguistics & Philosophy IUSS Center - **L&PIC** (Classe SUV)
- 3) Centro Di Formazione E Ricerca Per La Mitigazione Del Rischio Sismico – **ROSE** (Classe STS)
- 4) COmplex Risk and Data Analysis – **CORDA** (Classe STS)
- 5) Climate change impact Assessment and RISk Management- **CARISMA** (Classe STS)

4.1.1 Centro ICoN

Tema centrale della ricerca dell'ICoN, istituito con delibera del Consiglio di Amministrazione e Federato del 23 marzo 2021, è la relazione mente/cervello, un'area scientifica che è stata rivoluzionata negli ultimi decenni dall'approccio multidisciplinare delle neuroscienze cognitive. Il confine tra i diversi campi delle neuroscienze e le scienze umane e sociali sta diventando sempre più sfumato, promuovendo la traduzione dei risultati della ricerca di base in campo clinico. Al centro di questo sforzo ci sono le metodologie multimodali, caratterizzate dall'integrazione di dati ottenuti con diverse tecniche, che indagano aspetti complementari del funzionamento del cervello. L'indagine dei meccanismi neurobiologici alla base del funzionamento cognitivo, delle emozioni e del comportamento a più livelli è ora possibile per mezzo di metodi comportamentali, di strumenti per visualizzare la struttura del cervello e la connettività funzionale, e di tecniche che consentono di modulare l'attività di specifiche

aree cerebrali in individui sani e in popolazioni patologiche. Obiettivi principali del Centro sono lo sviluppo di paradigmi cognitivi, di neuroimmagine e di neurofisiologia per lo studio delle funzioni cognitive e per la diagnosi neuropsicologica nelle malattie del cervello, lo sviluppo di biomarcatori di patologia cognitiva in vivo, nonché la promozione di nuovi protocolli interventistici per combattere i disturbi del funzionamento del cervello dovuti a lesioni focali e neurodegenerazione. L'enorme quantità di informazioni che si rende disponibile e che richiede un'integrazione multiscala richiede inoltre lo sviluppo di metodi avanzati di analisi dei dati, con un'interazione sempre più stretta con i campi dell'intelligenza artificiale e della neurosimulazione.

4.1.2 Centro L&PIC

Lo scopo principale del centro, istituito con delibera del Consiglio di Amministrazione Federato del 23 marzo 2021, è quello di promuovere la ricerca nelle aree della linguistica e della filosofia. L&PIC è dedicato allo studio delle lingue naturali e formali e alla loro relazione con la natura della mente e del pensiero. In linguistica, la ricerca si concentra sulla sintassi teorica e comparata, la linguistica computazionale, la pragmatica teorica e sperimentale e la storia del pensiero linguistico. In filosofia, la ricerca si concentra principalmente sulla filosofia della mente e del linguaggio, l'epistemologia e la filosofia della matematica e della logica.

La ricerca promossa da L&PIC è caratterizzata da un'impronta teorica e formale, ma è sempre inserita in un orizzonte multidisciplinare aperto ai progressi empirici della neuropsicologia e della neurobiologia. L&PIC parte dal presupposto che il progresso scientifico nelle sue aree non è solo favorito da, ma richiede positivamente, la cooperazione tra le scienze umane e le scienze empiriche. Perciò, oltre al Laboratorio NeTS, che svolge indagini empiriche nel campo della linguistica, L&PIC collaborerà strettamente con altri Centri e Laboratori della Scuola, a cominciare dal Centro ICON e dai laboratori associati. La ricerca filosofica del Centro segue la stessa ispirazione associando le indagini metafisiche sulla natura della mente a ricerche sui fondamenti del pensiero logico-matematico.

Le attività del Centro sono parte essenziale e qualificante di diversi Temi Identitari delineati nel "Piano di Identità e Sviluppo 2020" della Scuola IUSS, in particolare il Tema 1 (Mente - Corpo - Lingue) e il Tema 3 (Complessità - Pensiero - Spiegazione). Il Centro intende anche essere aperto alla città in maniera attiva, promuovendo la diffusione della conoscenza attraverso azioni di Terza Missione e, più in generale, l'impegno pubblico.

4.1.3 Centro ROSE

Le attività di ricerca e formazione del centro sono orientate alla riduzione del rischio sismico delle strutture e infrastrutture in generale, con particolare enfasi sui campi dell'ingegneria sismica, della sismologia applicata all'ingegneria, geotecnica applicata e geofisica, utilizzando sia la sperimentazione di laboratorio sia l'analisi numerica per studiare e migliorare il comportamento sismico delle strutture, della dinamica dei terreni, l'interazione terreno-struttura e la risposta sismica locale. L'attività del centro comprende l'ingegneria per la mitigazione del rischio sismico al fine di aumentare la capacità dell'ambiente costruito e della società di affrontare eventi estremi tramite la valutazione e mitigazione:

- della pericolosità sismica e definizione dell'azione di progettazione; stima dell'esposizione, e della vulnerabilità;
- dei danni e delle perdite sismiche nelle strutture provenienti sia dagli elementi strutturali che non strutturali;
- dei danni e delle perdite dirette e indirette delle infrastrutture;
- del rischio legato agli eventi estremi di natura sismica, tramite metodologie avanzate di modellazione e analisi.

Le attività svolte dal Centro ROSE hanno come oggetto fondamentale la ricerca e l'alta formazione nel campo della riduzione del rischio sismico. Il Centro ha come obiettivo principale il proseguimento di attività già avviate da diversi anni nonché affrontare nuove tematiche di ricerca di carattere innovativo,

consolidando l'attuale ruolo leader della Scuola nell'ambito del rischio sismico. In particolare, il Centro si propone il perseguimento di quanto definito nei temi di ricerca 2 e 3 del progetto "Dipartimenti di Eccellenza", nonché quanto ivi descritto in termini di potenziamento delle infrastrutture e miglioramento della didattica di secondo e terzo livello. In tale senso, gli obiettivi specifici del Centro che riguardano tematiche di ricerca avanzate, si concentrano su due filoni principali:

- lo sviluppo di metodi e tecnologie orientate alla riduzione delle perdite attese nell'ambiente naturale e costruito, per effetto di eventi sismici, con particolare riferimento ai danni connessi agli elementi non strutturali, agli impianti, ai contenuti ed alle perdite indirette (e.g.: interruzioni di attività o cambio di percorso in reti viabilistiche);
- la revisione delle procedure di definizione delle azioni indotte da moti sismici all'ambiente costruito e dei metodi di progettazione, valutazione e adeguamento, con l'obiettivo di ottimizzare l'utilizzo delle risorse disponibili.

Il potenziamento delle infrastrutture di ricerca avverrà in forte sinergia con la Fondazione Eucentre, come descritto compiutamente nel già citato progetto "Dipartimenti di Eccellenza".

Per quanto riguarda la formazione, il Centro ha come obiettivi generali quelli di supportare gli attuali programmi di studio della Scuola, rafforzando il posizionamento nazionale ed internazionale del curriculum ROSE del Dottorato di Ricerca in Comprensione e Gestione delle Situazioni Estreme (UME), e perseguendo la piena affermazione della Laurea Magistrale Interateneo in Civil Engineering for Mitigation of Risk from Natural Hazards, congiunta con l'Università di Pavia, con particolare riferimento al curriculum ROSE.

4.1.4 Centro CODA

L'attività del centro CODA è volta principalmente alla valutazione dei rischi derivanti da eventi naturali ed attività antropiche, degli impatti sull'ambiente e sull'uomo oltre che all'analisi dei dati di osservazione e modellazione dei processi della scienza della terra e della astronomia.

I principali obiettivi sono:

- Realizzazione di progetti di ricerca, anche su fondi esterni
- Sviluppo di metodologie integrate per il supporto dell'analisi complessiva del rischio associato a fenomeni complessi di origine naturale e tecnologica anche in combinazione (multi-hazard risk assessment).
- Miglioramento della metodologia per l'osservazione del sistema terrestre comprese le sue interazioni con le dinamiche sociali e socio-economiche al fine di supportare il processo decisionale per una gestione integrata ed economicamente vantaggiosa dei rischi a sostegno dello sviluppo sostenibile.
- Sviluppo di strumenti per la valutazione del rischio ambientale per la salute umana volti a rispondere alle preoccupazioni della società riguardo l'impatto della pressione ambientale sul carico globale di morbilità e mortalità

4.1.5 Centro CARISMA

Il Centro CARISMA, istituito con delibera del Consiglio di Amministrazione del 14 dicembre 2020, coordina i numerosi profili disciplinari presenti nello IUSS che afferiscano alle tematiche del cambiamento climatico e dello sviluppo sostenibile. CARISMA è referente presso IUSS per l'iniziativa Center for Climate Change studies and Sustainable Actions (3CSA) delle Scuole Universitarie Federate e per il Dottorato Nazionale su Sviluppo Sostenibile e Cambiamento Climatico. L'attività di ricerca ha per obiettivi principali:

- L'analisi dei dati e modellistica dei processi del sistema Terra e del sistema economico.
- La valutazione dell'impatto sull'ambiente e sull'uomo di eventi naturali estremi ed attività antropiche, con particolare riferimento al cambiamento climatico.
- La valutazione e gestione del rischio associato agli impatti.

- La formulazione e proposta di nuovi modelli economici, politici e giuridici di sviluppo sostenibile.
- Le principali attività di ricerca sono:
- Valutazione delle possibili evoluzioni del clima e degli effetti dei cambiamenti climatici e della variabilità climatica sull'ambiente, sull'uomo e sulle sue organizzazioni sociali, a sostegno dello sviluppo sostenibile.
- Integrazione del cambiamento climatico nell'analisi e gestione del rischio, attraverso l'uso di dati e modellistica climatica.
- Sviluppo di metodologie integrate per il supporto dell'analisi del rischio associato a fenomeni complessi di origine naturale e tecnologica anche in combinazione (multi-hazard risk assessment).
- Miglioramento della modellistica del sistema terrestre, comprese le sue interazioni con le dinamiche sociali e socio-economiche al fine di supportare il processo decisionale per una gestione integrata ed economicamente vantaggiosa dei rischi a sostegno dello sviluppo sostenibile.
- Sviluppo di tecnologie dell'osservazione della Terra basate sulla teoria dei campi elettromagnetici e sulle proprietà dell'interazione radiazione-materia che coinvolgano aspetti matematici (es. problemi inversi e inferenza statistica) e fisico-chimici (es. elettromagnetismo, microfisica, propagazione e diffusione elettro-magnetica).

4.2 I risultati dell'attività di ricerca

Le dimensioni sulla base delle quali è possibile valutare i risultati della ricerca sono il volume di attività (progetti, seminari, workshop, ...) e la produzione scientifica (libri, report, articoli, ...). Di seguito si riportano le schede sintetiche relative ai Centri di ricerca attivi nell'anno 2022, redatte a cura dei Direttori dei Centri di ricerca.

4.2.1 Centro di ricerca IUSS Cognitive Neuroscience Center – ICoN

Personale afferente:

- 1 Professore Ordinario
- 4 Professori/esse Ordinari/e
- 1 Ricercatrice IUSS
- 6 Collaboratori/trici esterni/e
- 1 Assegnista
- 13 Collaboratori di ricerca

Progetti	5	<ul style="list-style-type: none"> - Basi neurofisiologiche dei processi cognitivi e del potenziamento cognitivo nell'individuo sano - Basi neurofisiologiche di disturbi cognitivi, e degli effetti del trattamento, in popolazioni patologiche - Caratterizzazione comportamentale e neurale della cognizione sociale, del linguaggio, della memoria semantica ed episodica - Riabilitazione in pazienti neurodegenerativi - Studi cognitivi correlati alla pandemia COVID 19 e alle sue conseguenze a lungo termine
Workshop, seminari, conferenze, convegni	3	<ul style="list-style-type: none"> - New approaches to the study of language disorders Let's go Bayesian! Basic principles of Bayesian inference for psychological science - Le nuove sfide della ricerca clinica biomedica: reputazione scientifica, open science networks, riproducibilità e replicabilità dei dati e alfabetizzazione digitale nell'era post-covid - Discussione di risultati studi in corso

Collaborazioni in Italia e all'estero	19	<ul style="list-style-type: none"> - Istituti Clinici Scientifici Maugeri - Laboratorio MRI 3 Tesla, Università degli Studi Milano-Bicocca - Laboratorio di "Eye-tracking & Visual Applications EVALAB", Dipartimento di Scienze Mediche Chirurgiche e Neuroscienze, Università degli Studi di Siena. - Dipartimento di Neuroscienze, Biomedicina e Movimento, Università degli studi di Verona - Dipartimento di Medicina clinica e sperimentale, Università degli Studi di Messina - U.O. di Psichiatria Epidemiologica e Valutativa, IRCCS Fatebenefratelli - Research Center for Advanced Technology in Health and Well-Being, IRCCS San Raffaele - Dipartimento di Psicologia, Università degli Studi di Torino - Rete Italiana Neuroscienze e Neuroriabilitazione - IRCCS Fondazione Mondino - Università degli Studi di Firenze, NEUROFARBA - Department of Electrical, Electronic and Information Engineering Guglielmo Marconi, Campus of Cesena, University of Bologna - NeMO Lab s.r.l. - Centro Interdipartimentale Mente/Cervello dell'Univeristà di Trento "CIMEc" - Fondazione Santa Lucia Laboratorio di Neuroscienze sociali - Potsdam Embodied Cognition Group (PECoG), Potsdam University, Germania - Università di California a San Francisco - University College Londra
Pubblicazioni anno solare 2022	42	<ul style="list-style-type: none"> - N° Articoli in rivista 33 - N° contributi/Abstract in /Recensione in Rivista/Volume 2 - N° Poster 7

4.2.2 Centro Linguistics & Philosophy IUSS Center - L&PIC

Personale afferente:

6 Professori/resse Ordinari/e

2 Professori associati

4 Ricercatori/trici IUSS

4 Assegnista

18 Collaboratori/trici di ricerca

Progetti	8	<ul style="list-style-type: none"> - Filosofia della mente - Human Consciousness Project (HCP) - The Mark of the Mental (MOM) - PRIN 2017 - Elettrosyntax - Prin 2017 - Symmetry in Syntax (SYmSYn) - Linguistica Computazionale - eMath - Epistemology of Mathematics and Logic - Pragmatica Sperimentale - Finalizzata GR 2018 - Valutazione e trattamento delle abilità pragmatiche del linguaggio nei disturbi neurologici e psichiatrici: fattibilità ed efficacia clinica
Workshop, seminari, conferenze, convegni	18	<ul style="list-style-type: none"> - How does embodiment constrain our imagination? An enactivist perspective - Philosophy of other minds: Naturalistic reflections about plant behavior - The temporal extent of experience - Introspective innocence, illusionism and the problems of consciousness - Affectivity and technology: philosophical explorations - Foundations of Predictive Processing. I. Tenets and History Foundations of Predictive Processing. II. Content and Consciousness Foundations of Predictive Processing. III. Believing in PP Risk, Uncertainty and Decisions - Rari Nantes in Gurgite Vasto - FilMat Conference. Philosophy of Mathematics: Foundations, Definitions and Axioms. - Doing, Allowing, Framing: A Case for Moral Heuristics - Agnostic science and mathematics. Towards a philosophy of the mathematics for big data. - Two Tests To Rule Them All, Two Tests To Find Them? - The math tea argument---must there be numbers we cannot describe or define? - Labeling reduced sentences: problem solved? - Iconicity, not arbitrariness, is a design feature of language - "Where is pragmatics?" Evidence from surprise questions and warnings - Language technologies in psychiatric research: The challenges and opportunities of translating into practical tools - Is there a pair merge operation and what does it do?

		- Neural models and linguistic competence
Collaborazioni in Italia e all'estero	7	- Università Vita-Salute San Raffaele - Università degli Studi di Pavia - IRCCS Ospedale San Raffaele - IRCCS San Camillo - Institut Jean Nicod CNRS-ENS -EHESS - Institut d'histoire et de philosophie des sciences et des techniques (IHPST) - Università di Vienna
Pubblicazioni anno solare 2022	38	- N° Articoli in rivista 18 - N° contributi/Abstract in /Recensione in Rivista/Volume 14 - N° Contributi in/Abstract di/Atti di convegno 5 - N° curatele/altro 1

4.2.3 Centro di Formazione e Ricerca per la Mitigazione del Rischio Sismico – ROSE

Personale afferente:

2 Professori Ordinari
3 Professori Associati
2 Ricercatori/trici IUSS
4 Assegnisti/e

Progetti	3	- ERIES - Accordo Milano – Serravalle IUSS(MI/SE) - Dipartimenti di Eccellenza
Workshop, seminari, conferenze, convegni	5	- Probabilistic seismic assessment of reinforced concrete bridges using simulated records - Prioritization of Bridge Portfolios: Simplified Assessment of Indirect Losses - Forensic Structural Assessment of RC Bridges Up to Collapse - Simplified Approaches for the Risk Assessment of Non-Ductile Infilled RC Structures - Recovery and Resilience
Collaborazioni in Italia e all'estero	13	- Fondazione EUCENTRE - Università degli Studi di Pavia - Lombardi Ingegneria S.r.l. - ISPRA-Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale - University at Buffalo, U.S.A. - McMaster University, Canada - University of Canterbury, Christchurch, Nuova Zelanda - Universidad Austral de Chile - University of Toronto, Canada - Universidade do Minho - Universidade da Madeira - Munich Re - IFSTAR Institut Francais des Sciences et Technologies des Transports, de l'aménagement et des reseaux
Pubblicazioni anno solare 2022	31	- N° Articoli in rivista 28 - N° Contributi in/Abstract di/Atti di convegno 3

4.2.4 Complex Risk and Data Analysis – CORDA

Personale afferente:

3 Professori Ordinari
3 Professori Associati
1 Ricercatori/trici IUSS
5 Assegnisti/e
10 Collaboratori/trici di ricerca

Progetti	11	<ul style="list-style-type: none"> - HBM4EU - ROSSINI - Multiannual framework programme (2019-2021) with DPC - URBANOME - PARC - Disaster risk financing through weather-index insurance - EFLIP - METIS - Clustering Seismicity Risk Assessment - RINTC-e: Explicit assessment of the seismic risk of code-conforming Italian structures (designed according to the current seismic code) and of existing ones - UnIAM: Unifying Isolated and Accreting Magnetars
Workshop, seminari, conferenze, convegni	31	<ul style="list-style-type: none"> • N° 14 workshop <ul style="list-style-type: none"> - PARC - A Stakeholder's Perspective of Safe-and Sustainable-by-Design (SSbD) - Society for the Advancement of Adverse Outcome Pathways (SAAOP) - 3rd Workshop HBM4EU - PARC: Workshop to discuss the final list of substances following the 3rd round of prioritisation done under HBM4EU - PARC - SSbD stakeholder workshop - Workshop Towards Policy Uptake of HBM4EU Results - HBM4EU workshop PFAS hotspots - PARC Workshop- Ministerial Conference "Chemicals: Better Protecting Health and Environment" - 3rd JRC/EURION thematic workshop: Test Method Validation - Final HBM4EU Stakeholder Event - IUSS SDC PhD MD event - EFSA's workshop on biomarkers of effect - The URBANOME paradigm: Exploring the urban exposome to co-create urban interventions for better health and wellbeing - Urban Health Cluster Annual Consortium Workshop • N° 16 conference <ul style="list-style-type: none"> - Energy Management and Society: Environment - Renewable Sources - Good Practices and Actions - PARC - 1st AOP Community of Practice symposium - HERA Final Conference - HBM4EU - final conference - SETAC Europe 32th Annual Meeting - 13th Panhellenic Conference of Chemical Engineering - 9th International Conference on Environmental Management, Engineering, Planning and Economics (CEMEPE 2022) and SECOTOX Conference 2022 - International Conference on Smart and Healthy Cities in the post-Covid-19 era - Sustainable Solutions at Times of Transition (SuST) International Symposium and Workshop 2022 - 9th IUPAC International Conference on Green Chemistry - ICT 2022 uniting in Toxicology - ISEE 2022 - ISES 2022 - Exposome Symposium - Urban Transitions 2022 - AIChE 2021N° 1 Summer School: NEUROSOME- Exposome science including human biological monitoring and omics data analytics • N° 1 Seminar: Yale School of Public Health
Collaborazioni in Italia e all'estero	100	<ul style="list-style-type: none"> - Università di Pavia - Scuola Superiore S. Anna di Pisa - Scuola Normale Superiore di Pisa - Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) - Eucentre - Politecnico di Milano - Istituto Superiore di Sanità - Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) - Dipartimento Protezione Civile - Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF) - Università di Padova - Università di Bologna - Università Roma Tre

- Università degli Studi di Milano
- FEEM Fondazione Enrico Mattei
- CMCC Centro Euro Mediterraneo Cambiamenti Climatici
- Comune di Milano
- Università Roma La Sapienza
- Università degli studi di Napoli Federico II
- Istituto nazionale di oceanografia e di geofisica sperimentale (OGS)
- Università degli Studi G. D'Annunzio – Chieti-Pescara
- Ambiente Italia
- NASA - JPL
- Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri (IRFMN)
- Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR-IRSA)
- Università degli Studi di Milano
- Università degli Studi di Padova
- University of Exeter
- University College of London
- Ghent University
- Deltares
- KU Leuven
- Royal Netherlands Institute of Sea Research (NIOZ)
- Allianz Global Corporate Solution
- Netherlands Institute for Space Research (SRON)
- National and Kapodistrian University of Athens
- European Commission
- Institut de Radioprotection et Sûreté Nucléaire (IRSN)
- Électricité de France (EDF)
- Guy Carpenter (GC)
- German Research Centre for Geosciences (GFZ)
- Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
- University of Texas at Austin
- Ecole Normale Supérieure
- National Technical University of Athens
- Aristotle University of Thessaloniki
- Université de Paris Descartes
- Josef Stefan Institute
- National Council of Scientific Research (CSIC) – Spain
- ETH Zurich
- Harvard University School of Public Health
- US Environmental Protection Agency
- Johns Hopkins University School of Public Health
- Emory University School of Public Health
- Columbia University School of Public Health
- University of Washington
- Boston College
- Max-Planck-Institut für extraterrestrische Physik
- University of Leicester
- Friedrich-Alexander University Erlangen-Nuremberg
- Mullard Space Science Laboratory
- Universitat Rovira i Virgili
- Global Earthquake Model (GEM)
- Sorbonne University
- University of Stuttgart
- Aarhus University
- Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales Y Tecnológicas-CIEMAT
- Instituto De Salud Carlos III
- The Robert Gordon University
- Université Gustave Eiffel
- EDF Energy R&D Uk Centre Limited
- Energorisk
- Norwegian University of Science and Technology
- Seismic Engineering Solutions (SEISTER)
- State Enterprise State Scientific And Technical Center For Nuclear And Radiation Safety
- Technische Universität Kaiserslautern
- Pacific Earthquake Engineering Research Center
- North Carolina State University

		<ul style="list-style-type: none"> - Geo-Research Institute - Univerza V Ljubljani - Lgi Consulting - GDSIS - EFEHR (ORFEUS – EPOS) - European Network of Living Labs (ENoLL) - Institut National De La Sante Et De La Recherche Medicale (INSERM) - Athens Development Agency (ADDMA) - UPCOM - ENVEX - VILABS - YALE University - National Hellenic Research Foundation (NHRF) - Fundació Institut d'Investigació Sanitària Pere Virgili (IISPV) - Université Paris Cité (UP) - INERIS - Northumbria University - Nofer Institute for Occupational Medicine (NIOM) - National Institute of Health Dr. Ricardo Jorge (INSA)
Publicazioni anno solare 2022	0	•

4.2.5 Climate change impact Assessment and RiSk Management – CARISMA

Personale afferente:

2 Professori Ordinari

3 Professore Associato

2 Ricercatori/trici IUSS

4 assegnisti

20 collaboratori/trici di ricerca

Progetti	6	<ul style="list-style-type: none"> - NOCTUA - Dipartimenti d'Eccellenza - RESILIENCE - GREEN-DIGIT - MEDIANE - Multi-hazard and Risk-informed system for Enhanced. Local and Regional Disaster risk management - Discovering, Understanding and Exploiting DIAS through Training (DUE-DIT)
Workshop, seminari, conferenze, convegni	6	<ul style="list-style-type: none"> - Cambiamento climatico: come funziona e cosa cambierà per noi - I fenomeni fisici del cambiamento climatico - Macro ABMs challenges and future developments - Impatti Socio-Economici dei cambiamenti climatici - XIII Forum Borsa della Ricerca - Risk based design - Risk, Uncertainty and Decisions
Collaborazioni in Italia e all'estero	11	<ul style="list-style-type: none"> - Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA) - Università degli Studi di Padova, Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale - Università degli Studi di Padova, Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali - Istituto Regionale di Programmazione Economica della Toscana (IRPET) - RED Risk - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) - Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po (ADBPO) - Ecole Normale Supérieure (ENS) - Laboratoire Atmosphères, Observations Spatiales CNRS (LATMOS) - Agenzia Fancese dello Sviluppo (AFD) - NASA Jet Propulsion Laboratory
Publicazioni anno solare 2022	12	<ul style="list-style-type: none"> - N° Articoli in rivista 11 - N °Contributi in/Abstract di/Atti di convegno 1

4.2.6 La produzione scientifica della Scuola

Produzione scientifica della Scuola nell'anno solare 2022.

Prodotti a.s. 2022	Classe SUV	Classe STS	TOTALI
Progetti di ricerca	13	20	33
Monografie	0	0	0
Software (se presenti)	0	0	0
Contributi in rivista (Articolo/note a sentenza/Recensione/Abstract)	20	39	59
Contributi in volume (Capitolo/Saggio/Pre-Postfazione/Introd)	7	0	7
Contributi in Atti di convegno/Riassunti/Abstract/Poster	12	6	18
Curatele	1	0	1

5 Finanziamenti da soggetti pubblici e privati

Per la parte relativa al finanziamento da soggetti pubblici e privati si rimanda alla parte di bilancio di riferimento.