

RELAZIONE DI ATENEO
SULLE ATTIVITÀ DI RICERCA,
DI FORMAZIONE, DI TERZA
MISSIONE E SUI
FINANZIAMENTI OTTENUTI DA
SOGGETTI PUBBLICI E PRIVATI
2020

Redatta ai sensi dell'articolo 3-quater del decreto-legge 10 novembre 2008, n. 180 (*Disposizioni urgenti per il diritto allo studio, la valorizzazione del merito e la qualità del sistema universitario e della ricerca*) convertito, con modificazioni, dalla legge 9 gennaio 2009, n. 1



UNIVERSITÀ
DI SIENA 1240

Indice

Premessa - *p. 3*

1. La ricerca in Ateneo, nei dipartimenti e nei centri di ricerca - *p. 4*
2. La ricerca e le sue modalità di finanziamento - *p. 10*
 - 2.1. Il Piano di sostegno alla ricerca - *p. 11*
 - 2.2. Assegnazioni dipartimentali per la ricerca - *p. 14*
 - 2.3. Finanziamenti di progetti di ricerca su bandi competitivi regionali - *p. 15*
 - 2.4. Finanziamenti alla ricerca su bandi competitivi nazionali - *p. 18*
 - 2.5. Finanziamenti alla ricerca su bandi competitivi internazionali - *p. 27*
 - 2.6. Finanziamenti da fondazioni e altri enti - *p. 28*
 - 2.7. Finanziamenti per dottorati e assegni di ricerca - *p. 29*
 - 2.8. Finanziamenti da parte di enti pubblici e privati - *p. 31*
 - 2.9. Finanziamenti per attività conto terzi - *p. 32*
 - 2.10. La composizione dei ricavi - *p. 33*
 - 2.11. Borse di studio e ricerca - *p. 35*
3. I prodotti della ricerca - *p. 38*
 - 3.1. Le pubblicazioni - *p. 38*
4. Terza missione - *p. 42*
 - 4.1. Trasferimento tecnologico e di conoscenza - *p. 42*
 - 4.2. Public engagement - *p. 50*
5. Le attività di didattica e formazione - *p. 83*
 - 5.1. L'offerta formativa - *p. 83*
 - 5.2. I corsi post laurea - *p. 93*
 - 5.3. Il dottorato di ricerca - *p. 94*
6. I principali servizi agli studenti e per la ricerca - *p. 101*
 - 6.1. Orientamento e tutorato - *p. 101*
 - 6.2. Placement and career service - *p. 113*
 - 6.3. Il sistema bibliotecario - *p. 116*
7. I processi di internazionalizzazione - *p. 125*
 - 7.1. Sviluppo strategie e strumenti per implementazione attività internazionale - *p. 125*
 - 7.2. Attività di counseling e informazione e progettazione - *p. 127*
 - 7.3. Attrazione docenti e ricercatori internazionali di elevata qualità professionale - *p. 128*
 - 7.4. Mobilità internazionale in entrata - *p. 131*
 - 7.5. Mobilità internazionale in uscita - *p. 135*

Premessa

La relazione di ateneo, di accompagnamento al bilancio, ha l'obiettivo di rendicontare i risultati complessivi più significativi che l'Università di Siena ha conseguito nel corso del 2020, sulla base dell'analisi dei punti di forza e degli ambiti di miglioramento che hanno caratterizzato l'esercizio precedente, con particolare riferimento alle attività messe in essere e ai conseguenti risultati nell'ambito della ricerca, della terza missione (trasferimento tecnologico e public engagement), ai finanziamenti ottenuti da parte di soggetti pubblici, ai principali servizi attivati per gli studenti, all'offerta formativa e al processo di internazionalizzazione dell'Ateneo.

La legge 1/2009, dedicata al sistema universitario, ha infatti previsto la pubblicazione di una relazione destinata all'illustrazione dei risultati ottenuti dagli Atenei in termini di formazione, ricerca, trasferimento tecnologico e capacità di attrazione di risorse. Obiettivo e principio a base della norma è quello di garantire, con un processo trasparente, la comunicazione dei risultati raggiunti e delle azioni intraprese, sulla base dei finanziamenti ricevuti, mediante la diffusione e la condivisione delle informazioni riguardanti le principali finalità delle istituzioni: didattica, ricerca e terza missione. Il decreto legislativo 150/2009, inoltre, ha posto al centro dell'azione amministrativa il principio della misurazione e valutazione della performance organizzativa e individuale, mediante un'esposizione dei risultati ottenuti dall'amministrazione nel corso dell'anno precedente.

Questo documento si pone dunque in linea di continuità con l'adozione di altri strumenti fondamentali quali il Piano strategico triennale di ateneo, il riesame annuale del piano per l'assicurazione della qualità della ricerca e terza missione, le politiche della qualità dell'Università degli studi di Siena, il Piano integrato comprensivo del Piano triennale di prevenzione della corruzione e della trasparenza e del Sistema di misurazione e valutazione della performance, finalizzati all'informazione trasparente e alla condivisione dei risultati raggiunti.

Al pari degli altri strumenti è dunque disponibile in versione elettronica sul sito web di ateneo, nella pagina: <https://www.unisi.it/ateneo/bilancio>.

N.B.: Tutti i dati delle entrate di cassa relativi al finanziamento della ricerca sono riclassificati secondo il sistema SIOPE (Sistema informativo sulle operazioni degli enti pubblici), dati presenti all'interno del bilancio consuntivo di esercizio 2020 alle tabelle 2E e 2F.

Alla stesura della relazione, curata dall'Area ricerca, biblioteche, internazionalizzazione e terza missione, hanno contribuito Ufficio gestione della domanda e servizio statistico (cap. 1); Divisione research and grants management (cap. 2.3-6); Ufficio servizi amministrativi e contabili ARBI3 (cap. 2.7-10); Ufficio borse e incentivi allo studio (cap. 2.11); Divisione terza missione, Liaison Office, Servizio supporto eventi culturali e convegnistici (cap. 4.1-4.2.9); Santa Chiara Lab (cap. 4.2.10); Ufficio ordinamenti didattici (cap. 5.1); Divisione corsi di area sanitaria e post laurea (cap. 5.2 - 5.3); Ufficio orientamento e tutorato (cap. 6.1); Placement office - career service (cap. 6.2); Divisione coordinamento sistema bibliotecario di ateneo (cap. 6.3); Divisione relazioni internazionali (cap. 7).

Gli importi di seguito presentati sono espressi in euro.

1. La ricerca in Ateneo, nei dipartimenti e nei centri di ricerca

Il luogo istituzionale della ricerca accademica è il Dipartimento, che ha il compito primario di promuovere, organizzare e disciplinare l'attività di ricerca nei settori scientifico-disciplinari di propria competenza, nel rispetto dell'autonomia scientifica di ogni singolo docente e del suo diritto di accedere ai finanziamenti in tale ambito. A seguito dell'applicazione della legge 240/2010, i dipartimenti hanno peraltro assunto il ruolo di centri primari per lo svolgimento sia della ricerca scientifica che delle attività didattiche e formative.

Le attività di ricerca sono supportate a livello centrale di Ateneo dalla Divisione research & grants management, interna all'Area ricerca, biblioteche, internazionalizzazione e terza missione (ARBI3M).

La missione prioritaria dell'Area ARBI3M in questo settore è quella di:

- promuovere, curare e incentivare le attività legate alla ricerca di Ateneo, fornendo un supporto completo dalla fase di analisi delle opportunità, alla presentazione dei progetti, al monitoraggio e la rendicontazione, fino alla valorizzazione dei risultati ottenuti;
- potenziare l'attrazione di risorse esterne – regionali, nazionali, europee e internazionali - e il processo di internazionalizzazione della ricerca;
- promuovere la qualità della ricerca, il trasferimento tecnologico e delle conoscenze (terza missione), favorendo lo sviluppo dell'attività di progettazione competitiva in termini innovativi e sperimentali, attivando meccanismi di coordinamento utili a rafforzare interdipendenze e interdisciplinarietà e valorizzando l'apporto scientifico dei ricercatori e dei gruppi di ricerca di ateneo;
- curare il processo di valutazione (VQR, SUA-RD) della ricerca e della terza missione, favorendo lo sviluppo di un processo e di una metodologia di autovalutazione di Ateneo;
- promuovere la raccolta, la conservazione dei dati della ricerca e la disseminazione dei prodotti della ricerca;
- supportare, promuovere e rafforzare il carattere e l'apertura internazionale della didattica di ateneo, attraverso l'innovazione tecnologica, potenziando la mobilità esterna e l'attrazione di docenti e studenti stranieri;
- promuovere e rafforzare le attività relative all'erogazione dei servizi bibliotecari a supporto delle attività di ricerca e didattica attraverso il coordinamento amministrativo, tecnico e gestionale del sistema bibliotecario di ateneo.

I 15 dipartimenti attivi al 31.12.2020 sono raggruppati nelle seguenti quattro aree scientifiche:

A. Area delle Scienze sperimentali

- a. Dipartimento di Biotecnologie, chimica e farmacia
- b. Dipartimento di Ingegneria dell'informazione e scienze matematiche
- c. Dipartimento di Scienze della vita
- d. Dipartimento di Scienze fisiche, della Terra e dell'ambiente

- B. Area delle Scienze biomediche e mediche**
 - a. Dipartimento di Biotecnologie mediche
 - b. Dipartimento di Medicina molecolare e dello sviluppo
 - c. Dipartimento di Scienze mediche, chirurgiche e neuroscienze
- C. Area delle Lettere, della Storia, della Filosofia e delle Arti**
 - a. Dipartimento di Filologia e critica delle letterature antiche e moderne
 - b. Dipartimento di Scienze della formazione, scienze umane e della comunicazione interculturale
 - c. Dipartimento di Scienze sociali, politiche e cognitive
 - d. Dipartimento di Scienze storiche e dei beni culturali
- D. Area dell'Economia, della Giurisprudenza e delle Scienze politiche**
 - a. Dipartimento di Economia politica e statistica
 - b. Dipartimento di Giurisprudenza
 - c. Dipartimento di Scienze politiche e internazionali
 - d. Dipartimento di Studi aziendali e giuridici

A questi dipartimenti si affiancano un centro di ricerca interdipartimentale e nove centri interuniversitari, con sede amministrativa a Siena, legati in primis allo svolgimento di progetti di ricerca di durata pluriennale o di particolare rilevanza.

Nei 15 dipartimenti è impegnato il corpo docente dell'Università degli studi di Siena, al 31 dicembre 2020 composto da 168 professori ordinari, 278 professori associati, 1 professore a tempo determinato, 175 ricercatori, 25 ricercatori di tipo A e 63 ricercatori di tipo B, per un totale di 710 unità di personale docente.

L'attività istituzionale di ricerca svolta dal personale docente viene sostenuta dall'apporto del personale tecnico e amministrativo che a vario titolo opera in Ateneo e che ammonta a 843 unità, (cui si aggiungono 16 tecnologi, 10 in servizio nei Dipartimenti e 6 al centro di servizio di ateneo Santa Chiara Lab), che svolgono la loro funzione nelle varie aree, cui si aggiungono 37 lettori e collaboratori linguistici; di questi, 286 unità di personale afferiscono direttamente ai dipartimenti (escluso il personale degli Uffici studenti e didattica).

La tabella seguente indica la ripartizione del personale tra i 15 dipartimenti:

DIPARTIMENTI	PERSONALE STRUTTURATO	N.	N.
Dipartimento di Biotecnologie, chimica e farmacia	Ricercatore a tempo determinato tipo A junior (articolo 24, comma 3 della legge 240/2010)	1	
Dipartimento di Biotecnologie, chimica e farmacia	Ricercatore a tempo determinato tipo B senior (articolo 24, comma 3 della legge 240/2010)	6	
Dipartimento di Biotecnologie, chimica e farmacia	Docente	50	
Dipartimento di Biotecnologie, chimica e farmacia – Segreteria amministrativa	Tecnico-amministrativo a tempo indeterminato		4
Dipartimento di Biotecnologie, chimica e farmacia – Settore ricerca	Tecnico-amministrativo a tempo indeterminato		20
Dipartimento di Biotecnologie, chimica e farmacia – Settore ricerca	Tecnologo a tempo determinato ex articolo 24 bis della legge 240/2010		1
Dipartimento di Biotecnologie mediche	Ricercatore a tempo determinato tipo A junior (articolo 24, comma 3 della legge 240/2010)	4	
Dipartimento di Biotecnologie mediche	Ricercatore a tempo determinato tipo B senior (articolo 24, comma 3 della legge 240/2010)	5	
Dipartimento di Biotecnologie mediche	Docente	38	
Dipartimento di Biotecnologie mediche - Segreteria amministrativa	Tecnico-amministrativo a tempo indeterminato		5
Dipartimento di Biotecnologie mediche - Settore ricerca	Tecnico-amministrativo a tempo indeterminato		36
Dipartimento di Biotecnologie mediche - Settore ricerca	Tecnologo a tempo determinato ex articolo 24 bis della legge 240/2010		2
Dipartimento di Economia politica e statistica	Ricercatore a tempo determinato tipo A junior (articolo 24, comma 3 della legge 240/2010)	1	
Dipartimento di Economia politica e statistica	Ricercatore a tempo determinato tipo B senior (articolo 24, comma 3 della legge 240/2010)	6	
Dipartimento di Economia politica e statistica	Docente	37	
Dipartimento di Economia politica e statistica - Segreteria amministrativa	Tecnico-amministrativo a tempo indeterminato		3
Dipartimento di Economia politica e statistica – Settore ricerca	Tecnico-amministrativo a tempo indeterminato		3
Dipartimento di Filologia e critica delle letterature antiche e moderne	Ricercatore a tempo determinato tipo A junior (articolo 24, comma 3 della legge 240/2010)	1	
Dipartimento di Filologia e critica delle letterature antiche e moderne	Ricercatore a tempo determinato tipo B senior (articolo 24, comma 3 della legge 240/2010)	5	
Dipartimento di Filologia e critica delle letterature antiche e moderne	Docente	31	
Dipartimento di Filologia e critica delle letterature antiche e moderne - Segreteria amministrativa	Tecnico-amministrativo a tempo indeterminato		4
Dipartimento di Filologia e critica delle letterature antiche e moderne - Settore ricerca	Tecnico-amministrativo a tempo indeterminato		1
Dipartimento di Giurisprudenza	Ricercatore a tempo determinato tipo B senior (articolo 24, comma 3	3	

	della legge 240/2010)		
Dipartimento di Giurisprudenza	Docente	40	
Dipartimento di Giurisprudenza - Segreteria amministrativa	Tecnico-amministrativo a tempo indeterminato		3
Dipartimento di Ingegneria dell'informazione e scienze matematiche	Ricercatore a tempo determinato tipo A junior (articolo 24, comma 3 della legge 240/2010)	2	
Dipartimento di Ingegneria dell'informazione e scienze matematiche	Ricercatore a tempo determinato tipo B senior (articolo 24, comma 3 della legge 240/2010)	4	
Dipartimento di Ingegneria dell'informazione e scienze matematiche	Docente	57	
Dipartimento di Ingegneria dell'informazione e scienze matematiche - Segreteria amministrativa	Tecnico-amministrativo a tempo indeterminato		5
Dipartimento di Ingegneria dell'informazione e scienze matematiche - Settore ricerca	Tecnico-amministrativo a tempo indeterminato		7
Dipartimento di Medicina molecolare e dello sviluppo	Ricercatore a tempo determinato tipo A junior (articolo 24, comma 3 della legge 240/2010)	1	
Dipartimento di Medicina molecolare e dello sviluppo	Ricercatore a tempo determinato tipo B senior (articolo 24, comma 3 della legge 240/2010)	3	
Dipartimento di Medicina molecolare e dello sviluppo	Docente	37	
Dipartimento di Medicina molecolare e dello sviluppo - Segreteria amministrativa	Tecnico-amministrativo a tempo indeterminato		4
Dipartimento di Medicina molecolare e dello sviluppo - Settore ricerca	Tecnico-amministrativo a tempo indeterminato		21
Dipartimento di Scienze della formazione, scienze umane e della comunicazione interculturale	Ricercatore a tempo determinato tipo A junior (articolo 24, comma 3 della legge 240/2010)	3	
Dipartimento di Scienze della formazione, scienze umane e della comunicazione interculturale	Ricercatore a tempo determinato tipo B senior (articolo 24, comma 3 della legge 240/2010)	5	
Dipartimento di Scienze della formazione, scienze umane e della comunicazione interculturale	Docente	32	
Dipartimento di Scienze della formazione, scienze umane e della comunicazione interculturale - Segreteria amministrativa	Tecnico-amministrativo a tempo indeterminato		3
Dipartimento di Scienze della formazione, scienze umane e della comunicazione interculturale - Settore ricerca	Tecnico-amministrativo a tempo indeterminato		2
Dipartimento di Scienze della vita	Ricercatore a tempo determinato tipo B senior (articolo 24, comma 3 della legge 240/2010)	3	
Dipartimento di Scienze della vita	Docente	33	
Dipartimento di Scienze della vita - Segreteria amministrativa	Tecnico-amministrativo a tempo indeterminato		3
Dipartimento di Scienze della vita - Settore ricerca	Tecnico-amministrativo a tempo indeterminato		26
Dipartimento di Scienze fisiche, della Terra e dell'ambiente	Ricercatore a tempo determinato tipo A junior (articolo 24, comma 3 della legge 240/2010)	4	
Dipartimento di Scienze fisiche, della Terra e	Ricercatore a tempo determinato	2	

dell'ambiente	tipo B senior (articolo 24, comma 3 della legge 240/2010)		
Dipartimento di Scienze fisiche, della Terra e dell'ambiente	Docente	37	
Dipartimento di Scienze fisiche, della Terra e dell'ambiente - Segreteria amministrativa	Tecnico-amministrativo a tempo indeterminato		3
Dipartimento di Scienze fisiche, della Terra e dell'ambiente - Settore ricerca	Tecnico-amministrativo a tempo indeterminato		30
Dipartimento di Scienze fisiche, della Terra e dell'ambiente - Settore ricerca	Tecnologo a tempo determinato ex articolo 24 bis della legge 240/2010		4
Dipartimento di Scienze mediche, chirurgiche e neuroscienze	Ricercatore a tempo determinato tipo A junior (articolo 24, comma 3 della legge 240/2010)	6	
Dipartimento di Scienze mediche, chirurgiche e neuroscienze	Ricercatore a tempo determinato tipo B senior (articolo 24, comma 3 della legge 240/2010)	4	
Dipartimento di Scienze mediche, chirurgiche e neuroscienze	Docente	93	
Dipartimento di Scienze mediche, chirurgiche e neuroscienze - Segreteria amministrativa	Tecnico-amministrativo a tempo indeterminato		9
Dipartimento di Scienze mediche, chirurgiche e neuroscienze - Settore ricerca	Tecnico-amministrativo a tempo indeterminato		50
Dipartimento di Scienze politiche e internazionali	Ricercatore a tempo determinato tipo B senior (articolo 24, comma 3 della legge 240/2010)	3	
Dipartimento di Scienze politiche e internazionali	Docente	32	
Dipartimento di Scienze politiche e internazionali - Segreteria amministrativa	Tecnico-amministrativo a tempo indeterminato		4
Dipartimento di Scienze politiche e internazionali - Settore ricerca	Tecnico-amministrativo a tempo indeterminato		2
Dipartimento di Scienze sociali, politiche e cognitive	Ricercatore a tempo determinato tipo A junior (articolo 24, comma 3 della legge 240/2010)	1	
Dipartimento di Scienze sociali, politiche e cognitive	Ricercatore a tempo determinato tipo B senior (articolo 24, comma 3 della legge 240/2010)	6	
Dipartimento di Scienze sociali, politiche e cognitive	Docente	35	
Dipartimento di Scienze sociali, politiche e cognitive - Segreteria amministrativa	Tecnico-amministrativo a tempo indeterminato		4
Dipartimento di Scienze sociali, politiche e cognitive - Settore ricerca	Tecnico-amministrativo a tempo indeterminato		8
Dipartimento di Scienze sociali, politiche e cognitive - Settore ricerca	Tecnologo a tempo determinato ex articolo 24 bis della legge 240/2010		3
Dipartimento di Scienze storiche e dei beni culturali	Ricercatore a tempo determinato tipo A junior (articolo 24, comma 3 della legge 240/2010)	1	
Dipartimento di Scienze storiche e dei beni culturali	Ricercatore a tempo determinato tipo B senior (articolo 24, comma 3 della legge 240/2010)	3	
Dipartimento di Scienze storiche e dei beni culturali	Docente	34	
Dipartimento di Scienze storiche e dei beni culturali - Segreteria amministrativa	Tecnico-amministrativo a tempo indeterminato		4

Dipartimento di Scienze storiche e dei beni culturali - Settore ricerca	Tecnico-amministrativo a tempo indeterminato		7
Dipartimento di Studi aziendali e giuridici	Ricercatore a tempo determinato tipo B senior (articolo 24, comma 3 della legge 240/2010)	5	
Dipartimento di Studi aziendali e giuridici	Docente	36	
Dipartimento di Studi aziendali e giuridici - Segreteria amministrativa	Tecnico-amministrativo a tempo indeterminato		3
Dipartimento di Studi aziendali e giuridici - Settore ricerca	Tecnico-amministrativo a tempo indeterminato		2
TOTALE		710	276 + 10 tecnologi

2. La ricerca e le sue modalità di finanziamento

Il piano strategico dell'ateneo per il triennio 2019-2021 (approvato nel febbraio 2020) ha stabilito gli obiettivi generali dell'Università di Siena per il triennio 2019-2021 secondo alcune direttrici strategiche:

- *l'internazionalizzazione*
- *la disseminazione*
- *l'innovazione*
- *la sostenibilità*
- *i servizi agli studenti*

Per quanto riguarda la ricerca l'obiettivo principale è il “rafforzamento del capitale umano e la creazione di un ambiente che permetta di valorizzare al meglio le potenzialità dei ricercatori dell'Ateneo”. Tale obiettivo è stato coniugato secondo le seguenti linee:

1. rafforzamento del capitale umano a partire dal reclutamento degli studenti di dottorato fino al reclutamento del personale docente
2. internazionalizzazione della rete dei ricercatori
3. supporto all'attività di fund raising
4. rafforzamento dei contatti con la società civile tramite eventi di dissemination e public engagement
5. servizi agli studenti con particolare attenzione agli studenti di dottorato
6. monitoraggio dell'attività di ricerca per una migliore allocazione delle risorse e la valorizzazione dell'intera comunità dei ricercatori dell'Ateneo
7. supporto strumentale alla ricerca

a loro volta declinate in azioni secondo le direttrici strategiche:

Internazionalizzazione

- presentazione di progetti europei mirati alla mobilità internazionale
- attrazione di ricercatori internazionali in mobilità
- rafforzamento della collaborazione con l'associazione Tour4EU

Disseminazione

- organizzazione di attività convegnistiche e seminariali per diffondere la cultura della scienza aperta
- realizzazione di un tutorial per il self archiving dei prodotti della ricerca su IRIS

Innovazione

- mantenimento e possibile rafforzamento del Piano di sostegno alla ricerca (PSR) con particolare riferimento alle linee di intervento: F-DIP, F-LAB e F-ADR

- costituzione e popolamento di un database dei progetti di ricerca presentati dai ricercatori dell'Ateneo
- rafforzamento del personale della DGRM (Divisione Research and Grants Management)
- organizzazione di visite nei dipartimenti per pubblicizzare i servizi offerti dalla DGRM e promuovere i bandi di interesse

Sostenibilità

- incentivazione dei docenti a promuovere studi e ricerche in tema di sostenibilità, dandone visibilità in un'apposita sezione del portale in via di costituzione.

Nel corso del 2020 l'Ateneo ha lavorato alle azioni di cui sopra per il perseguimento degli obiettivi, svolgendo un monitoraggio della programmazione delle azioni 2020 nell'ambito del Presidio della qualità di Ateneo, con la redazione del documento di riesame annuale del piano per l'assicurazione della qualità della ricerca <https://www.unisi.it/ateneo/assicurazione-della-qualit%C3%A0/presidio-della-qualit%C3%A0-di-ateneo/attivit%C3%A0/aq-ricerca/riesame> accanto al monitoraggio della programmazione strategica 2019 - 2021 <https://www.unisi.it/ateneo/programmazione-triennale>

2.1. Il Piano di sostegno alla ricerca

Il Piano di sostegno alla ricerca per il 2020 (PSR20) è stato approvato dal CdA in data 20 dicembre 2019 e ha messo in campo risorse per un totale di € 1.200.000, in linea con le risorse investite a supporto della ricerca nel 2019 (€ 400.000 nel 2016, € 800.000 nel 2017, € 1.000.000 nel 2018).

Il PSR 2020 è stato strutturato secondo 4 linee di finanziamento principali, inserendo la linea di contribuzione F-BIB al posto di F-ERC. A conclusione di un triennio (2017-2019) di proposta, la linea contributiva F-ERC ha visto un unico caso di assegnazione del contributo, nonostante l'ampliamento dello spettro dei progetti competitivi finanziabili e a causa del fatto che il numero di progetti ERC presentati non è cresciuto secondo le attese:

F-DIP: sono stati distribuiti € 560.000 ai dipartimenti, l'80% di quanto assegnato loro nel 2019, sulla base di due parametri: un parametro dimensionale legato al numero di addetti alla ricerca presenti in ogni dipartimento decurtato del numero di addetti inattivi, o parzialmente attivi, secondo i risultati della VQR 2011-2014 e un parametro premiale legato all'indicatore IRDF della VQR, per tenere conto della qualità della ricerca svolta nei dipartimenti.

A tutti è stato chiesto di presentare un progetto per l'utilizzo dei fondi e la presentazione al PQA del documento annuale di riesame del Piano per l'assicurazione della qualità della ricerca.

Valutazione. Nella maggior parte dei casi, il finanziamento è stato distribuito tra i docenti dei dipartimenti, spesso seguendo criteri legati alla qualità della ricerca svolta, allo scopo di permettere a tutti i docenti di dotarsi degli strumenti minimi necessari alla ricerca.

Rispetto agli ultimi anni, si sono ripresentate alcune difficoltà a spendere i fondi attribuiti entro il tempo fissato, e cioè entro il 31 dicembre 2020. Questo nonostante che la somma distribuita fosse nettamente inferiore a quella degli anni precedenti. Tali difficoltà sono da imputarsi prevalentemente all'emergenza legata all'epidemia da covid-19 a causa della quale alcune attività si sono fermate per alcuni mesi (in particolare da marzo a maggio 2020). Anche le missioni si sono praticamente annullate, così come la partecipazione a congressi che si è ridotta in modo significativo, vanificando così i piani di spesa che prevedevano l'utilizzo dei fondi della quota F-DIP del PSR per spese di viaggio.

F-BIB: € 470.000 destinati all'acquisto di risorse bibliografiche per lo sviluppo delle collezioni di interesse per le diverse aree della ricerca.

Valutazione: *In seguito all'emergere di alcune difficoltà sostanziali nel mantenimento delle risorse bibliografiche a disposizione dei ricercatori dell'ateneo, il SA e il CdA hanno deciso di utilizzare parte del PSR20 per contribuire al mantenimento dei contratti di abbonamento ad alcune delle principali riviste di interesse diffuso per le varie aree di ricerca presenti in Ateneo. Tale contributo, di carattere eccezionale e giustificato dall'osservazione che le risorse bibliografiche sono parte essenziale del supporto dato dall'Ateneo alla ricerca svolta dai suoi ricercatori, è confluito nella nuova linea di intervento denominata F-BIB.*

F-AdR: In seguito all'introduzione della linea F-BIB, i fondi previsti per finanziare i consueti 4 AdR (uno per area) sono stati ridotti da 100.000 a 50.000 euro, rendendo quindi possibile il finanziamento di soli due assegni di ricerca, di durata annuale, uno per l'Area delle lettere, storia, filosofia e arti (area 3) e uno per l'Area di economia, giurisprudenza e scienze politiche (area 4). In questo modo non è stato possibile completare il ciclo quadriennale previsto quando è stata istituita la linea F-ADR, che prevedeva l'assegnazione di 4 AdR per area, nel giro di 4 anni. Il ciclo sarà invece completato nel 2021 con l'assegnazione di due AdR alle aree 1 e 2.

Per ogni area l'assegno è stato messo a disposizione di un docente selezionato sulla base della qualità della ricerca prodotta nei tre anni precedenti e di un progetto di ricerca presentato in fase di domanda. La selezione è stata effettuata da una commissione per ogni area, adattando i criteri generali definiti dalla commissione ricerca alle specificità della propria area. Complessivamente sono state presentate 4 domande, tre per l'area 3 e una per l'area 4, continuando a registrare una riduzione complessiva di partecipazione negli anni.

Area 3: 3 domanda

Area 4: 1 domanda

I progetti finanziati sono i seguenti:

Area 3 - Lettere, Storia, Filosofia e Arti: Analisi quantitativa e qualitativa dello stress lavoro-correlato nel mondo accademico con particolare attenzione all'effetto delle misure di lavoro a distanza – presentato dalla prof.ssa Paola Palmitesta;

Area 4 - Economia, Giurisprudenza e Scienze politiche: La commercializzazione dei dati personali fra autonomia privata e diritti fondamentali – presentato dal prof. Stefano Pagliantini.

Valutazione: ancora una volta la partecipazione al bando è risultata insoddisfacente, specie nell'area 4 dove è stata ricevuta una sola domanda. In questo modo viene preclusa la possibilità di scegliere la proposta migliore tra una rosa di candidati con un possibile, seppur non automatico, impoverimento della qualità delle proposte. In ogni caso, si ritiene sia necessario completare il ciclo di 4 tornate per ogni area (per un totale di 16 Assegni finanziati), prima di valutare la possibilità di modificare questa linea di finanziamento.

F-LAB: Questa linea di finanziamento, istituita con il PSR 2018 e molto apprezzata, è stata ridotta nel 2020 con lo stanziamento di € 120.000 (a fronte di € 280.000 nel 2019) per la necessità di dirottare parte delle risorse sulla linea F-BIB.

Il finanziamento disponibile è stato così suddiviso:

Area 1 – Scienze sperimentali: 60.000 euro

Area 2 – Scienze biomediche e mediche: 60.000 euro

Il contributo, destinato al cofinanziamento di progetti per l'acquisto di grandi attrezzature; o il potenziamento/la certificazione di laboratori di ricerca (di seguito indicati genericamente come attrezzature), consentiva nel 2020 il finanziamento fino a un massimo di 6 progetti, con un limite di 3 progetti per ciascuna delle due aree scientifiche.

La selezione dei progetti da finanziare tra quelli presentati è stata effettuata da un apposito gruppo di lavoro, costituito dal delegato del Rettore, da 2 docenti esperti (esterni all'Ateneo) designati dal Rettore, uno per ciascuna Area, dal dirigente dell'Area; nel definire i criteri adottati per la selezione, il gruppo di lavoro ha tenuto conto della percentuale di cofinanziamento da parte dei proponenti, della qualità scientifica del progetto, del numero di strutture e dipartimenti coinvolti, al fine di massimizzare l'utilizzo delle attrezzature.

In risposta al bando sono state presentate 10 domande così suddivise:

Area 1: 6 domande

Area 2: 4 domande

La maggior parte delle domande ha visto la partecipazione di più gruppi di ricerca, in alcuni casi appartenenti a più dipartimenti.

Le proposte finanziate si sono ripartite come segue:

Area 1: 2 proposte, per un totale di 60.000 euro

- creazione di una moderna piattaforma interdipartimentale per la trasfezione ad alta efficienza di cellule eucariotiche e tessuti ex vivo ed in vivo – presentato dal prof. Federico Galvagni – finanziamento di 23.000€;

- MISSION (Multidisciplinary Integration for SubSurface InvestigatiON) – presentato dal prof. Riccardo Salvini – finanziamento di 37.000€;

Area 2: 3 proposte, per un totale di 60.000 euro

- automazione del servizio di sequenziamento – presentato dalla prof.ssa Alessandra Renieri – finanziamento di 30.000€;
- analisi dell'espressione dei recettori per estrogeni ER- α , ER- β e GPER su muscolo scheletrico umano. Studio di localizzazione in immunofluorescenza su sezioni da biopsia muscolare in soggetti di controllo e in casi di miosite a corpi inclusi e altre forme di miosite autoimmune – presentato dalla prof.ssa Nila Volpi – finanziamento di 14.000€;
- applicazione della Digital Droplet PCR nello studio avanzato di patogeni virali – presentato dal prof. Maurizio Zazzi – finanziamento di 16.000€

Valutazione: come negli anni precedenti, la linea di finanziamento F-LAB è stata molto apprezzata. A causa delle difficoltà collegate all'emergenza covid-19, la tempistica per la presentazione e selezione delle proposte ha subito un leggero ritardo, concludendosi alla fine di giugno 2020, invece che a fine maggio come accaduto nel 2019. Tutte le procedure di acquisto sono state completate entro il 31 dicembre 2020.

2.2. Assegnazioni dipartimentali per la ricerca

Come indicato nel paragrafo precedente, a seguito della necessità di introdurre la linea di contribuzione F-BIB, l'assegnazione dei fondi per la ricerca ai dipartimenti si è concretizzata in uno stanziamento di € 560.000, l'80% di quanto assegnato loro nel 2019, ripartiti sulla base di un criterio dimensionale e di un criterio qualitativo/premiale.

Dipartimento di Biotecnologie mediche	43.780,00
Dipartimento di Biotecnologie, chimica e farmacia	44.340,00
Dipartimento di Economia politica e statistica	31.780,00
Dipartimento di Filologia e critica delle letterature antiche e moderne	31.980,00
Dipartimento di Giurisprudenza	33.150,00
Dipartimento di Ingegneria dell'informazione e scienze matematiche	45.430,00
Dipartimento di Medicina molecolare e dello sviluppo	37.400,00
Dipartimento di Scienze della formazione, scienze umane e della comunicazione interculturale	30.620,00
Dipartimento di Scienze della vita	36.140,00
Dipartimento di Scienze fisiche, della Terra e dell'ambiente	40.000,00
Dipartimento di Scienze mediche, chirurgiche e neuroscienze	62.540,00
Dipartimento di Scienze politiche e internazionali	28.590,00
Dipartimento di Scienze sociali, politiche e cognitive	34.950,00
Dipartimento di Scienze storiche e dei beni culturali	31.310,00
Dipartimento di Studi aziendali e giuridici	27.990,00
TOTALE	560.000,000

Il finanziamento è stato utilizzato dai dipartimenti in modi diversi, sempre con interventi di portata finanziaria limitati. Nella maggior parte dei casi, il finanziamento è stato distribuito tra i docenti dei dipartimenti, spesso seguendo criteri legati alla qualità della ricerca svolta, allo scopo di permettere a tutti i docenti di dotarsi degli strumenti minimi necessari alla ricerca (acquisto di computer, ecc.), o per promuovere e incentivare la produzione scientifica (costi di pubblicazione). In alcuni casi sono stati finanziati piccoli progetti di ricerca proposti da gruppi di docenti, per il cofinanziamento di una borsa di dottorato o di assegni di ricerca. In altri casi ancora il finanziamento è stato utilizzato, almeno in parte, per la manutenzione ordinaria dei laboratori.

2.3. Finanziamenti di progetti di ricerca su bandi competitivi regionali

2.3.1. Finanziamenti alla ricerca su bandi competitivi regionali 2020

2.3.1.1. Ricerca industriale e sviluppo sperimentale

In linea con la “Strategia di ricerca e innovazione per la Smart Specialisation in Toscana” (DGR 204/2019) saranno finanziati progetti di ricerca e sviluppo, legati alle priorità tecnologiche orizzontali (ICT e fotonica, fabbrica intelligente, chimica e nanotecnologie) e agli ambiti applicativi (cultura e beni culturali, energia e green economy, impresa 4.0, salute e scienze della vita, smart agrifood) indicati dalla stessa Smart Specialisation.

La Regione Toscana con i seguenti bandi intende agevolare la realizzazione di progetti di investimento in ricerca industriale e sviluppo sperimentale, in attuazione dell’Asse prioritario 1 “Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l’innovazione”.

Il bando n. 1 finanzia progetti strategici di ricerca industriale e sviluppo sperimentale realizzati da grandi imprese (GI) in cooperazione con micro, piccole e medie imprese (MPMI), con o senza organismi di ricerca (OR). In particolare sono stati presentati 8 progetti; 1 progetto è ammesso a finanziamento.

DIPARTIMENTO	TITOLO PROGETTO	ACRONIMO PROGETTO	FINANZIAMENTO
Dipartimento di Scienze sociali, politiche e cognitive	Application of Tracking and Location Access System	ATLAS	274.450,95

Il bando n. 2 finanzia progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale realizzati da micro, piccole e medie imprese (MPMI), singole o in cooperazione tra loro, con o senza organismi di ricerca (OR). In particolare, sono stati presentati 31 progetti; 4 i progetti ammessi a finanziamento.

DIPARTIMENTO	TITOLO PROGETTO	ACRONIMO PROGETTO	FINANZIAMENTO
Dipartimento di Scienze sociali, politiche e cognitive	Piattaforma di co-progettazione con utilizzo di MixedReality per il settore Luxury Interiors	CO-LUX	92.355,39
Dipartimento di Ingegneria dell'informazione e scienze matematiche	Progetto Recycling Batterie al litio da autotrazione e simili	RI.BA.T	67.635,00
Dipartimento di Ingegneria dell'informazione e scienze matematiche	Collaborative and Intelligent System 5.0	CIS 5.0	71.094,15
Dipartimento di Ingegneria dell'informazione e scienze matematiche	Photonica applicata ai satelliti per telecomunicazioni	PhAST	67.500,00

2.3.1.2. Altri programmi regionali a supporto del sistema economico e in particolare agro-alimentare

In ambito agro-alimentare, con riferimento al bando PIF – Agroalimentare annualità 2017, sottomisura 16.2, emanato dalla Regione Toscana sul programma di sviluppo rurale (PSR) 2014-2020 Piano di sviluppo rurale 2014/2020 – Misura 16.2 “Sostegno a progetti pilota e di cooperazione” della Regione Toscana, l’Ateneo ha presentato a partire dal 2017 (anno di pubblicazione del bando) molteplici proposte progettuali. Il progetto U.S.A.L.I. ha usufruito del finanziamento regionale in seguito della sentenza del TAR Toscana n. 1766 del 23.12.2019 e dell’Ordinanza del Consiglio di Stato n. 3378/2020. Il progetto è stato nuovamente valutato dalla Commissione e lo stesso, inizialmente escluso, è stato ammesso a finanziamento con l’importo complessivo pari a € 2.197.885,20 di contributo totale di cui € 90.000,00 spettante all’Ateneo. Il progetto è capofilato da “Tenuta di Coltibuono Soc. Agricola a R. L. Unipersonale”.

2.3.2. Supporto alla qualificazione delle risorse umane in ricerca

Nel 2020 sono iniziate tutte le attività dei 17 progetti finanziati nell’ambito dell’avviso pubblico POR FSE 2014 2020 - Asse a occupazione - Priorità di investimento A.2 - Obiettivo A.2.1 - Azione A.2.1.7 – “Assegni di ricerca in ambito culturale” (bando per progetti congiunti di alta formazione attraverso l’attivazione di assegni di ricerca - BURT del 6 marzo 2019 il decreto dirigenziale del 26 febbraio 2019, n. 2686).

Il programma di intervento finanziato, denominato “UNISI_AdR_FSE”, ha permesso di conferire 21 assegni di ricerca a giovani ricercatori attivi non solo presso i Dipartimenti dell’Università di Siena ma anche presso gli operatori della filiera culturale e creativa regionali (partner obbligatori) e altri enti pubblici e privati.

Inoltre, nel 2020 sono continuate le attività del programma di intervento “Progetti di alta formazione e ricerca per un’occupazione di qualità, promossi dall’Università in collaborazione con imprese e altri enti di ricerca” iniziato il 1 marzo 2018.

Il programma era stato finanziato dalla Regione Toscana all'Università degli studi di Siena nell'ambito dell'avviso pubblico per progetti congiunti di alta formazione attraverso l'attivazione di assegni di ricerca (anno 2017) (POR FSE 2014-2020 asse A occupazione).

Al 31 dicembre 2020 sono ancora attivi 5 assegni di ricerca triennali finanziati grazie a questo strumento.

2.3.3. Bando Ricerca Salute 2018

Sono ancora in corso i progetti triennali finanziati nell'ambito del bando regionale Ricerca Salute 2018 (decreto dirigenziale n. 15397/2018). L'università di Siena aveva presentando 41 progetti, di cui 15 in qualità di coordinatore e 26 in qualità di beneficiario, per un importo totale di finanziamento richiesto di € 9.625.843.

Con un primo decreto dirigenziale n. 16906 del 15.10.2019, Burt n. 43 parte III del 23/10/19, l'Ateneo ha ottenuto il finanziamento di 7 progetti, di cui 2 coordinamenti e 5 partecipazioni. Con delibera n. 272 del 2 marzo 2020, la Regione Toscana ha destinato ulteriori € 12.000.000,00, ad integrazione di quanto già destinato con le delibere della Giunta regionale n. 672/2018 e n. 648/2019, ai fini dello scorrimento della graduatoria del bando Ricerca Salute 2018, per il finanziamento di ulteriori progetti. L'Università degli studi di Siena ha ottenuto il finanziamento di ulteriori 5 progetti, di cui 2 coordinamenti e 3 partecipazioni, come riportato nel dettaglio nella tabella seguente:

DIPARTIMENTO	ANNO APPROVAZIONE	RUOLO	ACRONIMO	FINANZIAMENTO
Scienze della vita	2019	Coordinatore	PRECISE-CLL	358.400
Scienze della vita	2019	Partecipante	CORELAB	132.685
Biotechnologie, chimica e farmacia	2020	Coordinatore	HIDE.IPF	327.440
Biotechnologie, chimica e farmacia	2019	Coordinatore	TUSCAVIR.NET	338.000
Biotechnologie, chimica e farmacia	2020	Partecipante	MAGIC	104.000
Biotechnologie mediche	2019	Partecipante	PANCREAS-ED	580.000
Biotechnologie mediche	2020	Partecipante	LIQUID.EYE	64.960
Biotechnologie mediche	2019	Partecipante	NIKE	168.000
Biotechnologie, chimica e farmacia	2019	Partecipante	RESEARCH	64.000
Biotechnologie, chimica e farmacia	2019	Partecipante	GLI-SELTHER	80.000
Scienze mediche, chirurgiche e neuroscienze	2020	Coordinatore	PARXIFAL	225.600
Scienze mediche, chirurgiche e neuroscienze	2020	Partecipante	REPORT	160.000
TOTALE				2.600.585

2.3.4. Bando Ricerca COVID-19 Toscana

Con decreto dirigenziale n. 7731/2020 del 26 maggio 2020 la Regione Toscana ha emanato un bando nato nel contesto dell'emergenza epidemiologica da SARS-CoV-2 per promuovere progetti di ricerca mirati all'identificazione di sistemi di prevenzione, terapie e sistemi di diagnostica e analisi con l'obiettivo di combattere le infezioni da SARS-CoV-2 e altre emergenze virali che si potrebbero presentare in futuro. Entro il 3 luglio 2020 gli enti ammessi sono stati chiamati a presentare progetti principalmente finalizzati a migliorare la comprensione dell'epidemia di Covid-19 e a migliorare la preparazione e la risposta alle emergenze di sanità pubblica. Con i successivi decreti dirigenziali n. 17733 del 30.10.2020 e n. 19049 del 17 novembre 2020 sono stati pubblicati rispettivamente la graduatoria e i progetti ammessi a finanziamento.

L'Università degli studi di Siena ha presentato n. 24 proposte progettuali di cui 8 come coordinatori e 16 come partecipanti. Di questi, due progetti sono stati ammessi a finanziamento:

DIPARTIMENTO	RUOLO	ACRONIMO	FINANZIAMENTO
Scienze mediche, chirurgiche e neuroscienze	Coordinatore	PANGEA	176.000
Biotecnologie mediche	Partecipante	APICE	256.000
TOTALE			432.000

2.4. Finanziamenti alla ricerca su bandi competitivi nazionali

2.4.1. Dipartimenti di eccellenza

Nell'Università degli studi di Siena sono presenti 4 dipartimenti di eccellenza selezionati nell'ambito del "Fondo per il finanziamento dei dipartimenti universitari di eccellenza", istituito con la legge di bilancio 2017 (legge 232/2016). I 4 dipartimenti ammessi al finanziamento sono riportati in tabella:

DIPARTIMENTO	ISPD	AREA CUN	RISORSE QUINQUENNALI ACCORDATE
Biotecnologie mediche	97	6	7.309.355,00
Biotecnologie, chimica e farmacia	98	3	7.309.355,00
Filologia e critica delle letterature antiche e moderne	100	10	5.388.465,00
Scienze sociali, politiche e cognitive	99	14	5.388.465,00
TOTALE			25.395.640,00

Di seguito si riportano i dati inerenti il monitoraggio del 2020.

Dipartimento di Biotecnologie mediche (DBM)

Reclutamento del personale

Nel 2020 si sono conclusi i reclutamenti previsti nella domanda di candidatura, come di seguito elencato: n. 1 PA - (MED/011) e n. 1 RTD/A - (MED/08).

Infrastrutture

Durante l'anno 2020, le piattaforme tecnologiche del MedBiotech Hub & Competence Center sono state di supporto alle varie attività relative alla diagnostica e alla ricerca per la pandemia Covid-19. La piattaforma di Biomolecular Interaction Analysis ha contribuito alla caratterizzazione degli anticorpi monoclonali anti SARS-CoV-2 identificati e sviluppati presso il MAD Lab della Fondazione Toscana Life Sciences coordinato dal prof. Rino Rappuoli. La stessa piattaforma ha inoltre effettuato varie attività conto terzi e collaborazioni scientifiche con strutture pubbliche e private, per un totale di € 52.000,00. Analogamente ha operato la piattaforma di Human Genomics, con fondamentali analisi sulle basi genetiche della patogenicità di SARS-CoV-2 effettuate grazie alla acquisizione dello strumento NovaSeq 6000, con il finanziamento del progetto Dipartimento di eccellenza, associato ad altri finanziamenti di enti pubblici e privati. La piattaforma di Human Genomics ha fortemente incrementato la raccolta di finanziamenti per la ricerca e attività di supporto, arrivando nel 2020-2021 ad un totale di € 1.118.200,00. La piattaforma Microbial genomics and transcriptomic of the human immune response ha utilizzato lo strumento GridION X-5, acquisito con il finanziamento per il progetto del Dipartimento di eccellenza, per progetti di ricerca riguardanti la genomica microbica. In particolare sono stati sequenziati genomi di microrganismi Gram-positivi come *Enterococcus faecalis*, *Staphylococcus lugdunensis*, *Mammaliococcus fleurettii*, *Streptococcus mitis*, *Streptococcus pneumoniae*. Alcuni dei genomi sequenziati sono stati depositati in Genbank. Inoltre, nel corso della pandemia Covid-19, lo strumento è stato utilizzato per validare un nuovo protocollo di sequenziamento del virus SARS-CoV-2 e per sequenziare diversi ceppi provenienti dall'area senese e da Malta. La piattaforma di Vaccine R&D è stata ovviamente particolarmente attiva durante il periodo della pandemia di COVID19, con le sue attività ospedaliere e di ricerca. Come riconoscimento della attività svolta durante l'anno 2020, il CdA di Ateneo ha deciso di attribuire l'intero ammontare dei contributi 5X1000 (circa 57.000 euro) al gruppo di virologia, in merito alla sua attività diagnostica e di ricerca sul virus SARS-CoV2. La stessa piattaforma di Vaccine R&D ha anche effettuato nell'anno 2020 attività di prestazione di servizio per un totale di € 21.400,00.

Attività didattiche di elevata qualificazione

Sono state rinnovate due borse di ricerca attivate nel 2019 e attivate due nuove: una della durata di 3 anni per € 50.000; l'altra della durata di 6 mesi per € 6.000 euro con rinuncia dopo 3 mesi.

Dipartimento di Biotecnologie, chimica e farmacia (DBCF)

Reclutamento del personale

Nel corso del 2020 il Dipartimento ha attivato sul budget MIUR per il Dipartimento di eccellenza le seguenti procedure di reclutamento: n. 1 PA - (FIS/02 -) e n. 8 AdR (CHIM/03, BIO/10, CHIM/06, CHIM/08). Su budget di Ateneo e del Dipartimento sono state attivate le seguenti procedure di reclutamento: n. 1 PA (CHIM/06) e n. 1 AdR annuale.

Infrastrutture

Nel corso del 2020 l'implementazione delle infrastrutture del progetto DdE acquistate sul budget MIUR si riassumono gli obiettivi, le azioni intraprese, i risultati raggiunti:

1. costituzione nuovo centro di High Performance Computing (HPC) Il progetto prevede il riposizionamento e revamping dei cluster di calcolatori già installati al Dipartimento in una unica facility così da poter sviluppare code più efficienti di calcolo parallelo/distribuito. Entrato nella fase definitiva di produzione il giorno 1.1.2019, all'apparecchiatura è stato aggiunto ulteriore valore con l'installazione di ulteriori software specifici per la chimica e biologia computazionale come CP2K e per il Next Genome Sequencing come Spades e MegaHit, necessari al raggiungimento degli obiettivi scientifici del progetto DdE ed anche al conto terzi.

2. costituzione nuovo centro di spettrometria di massa (MS Center). È la facility più complessa da porre in opera in quanto prevede l'acquisto e l'installazione di due maggiori spettrometri di massa: i) ESI/APCI-MS; ii) MALDI/Tof-Tof-MS. Le gare di fornitura si sono concluse e si potrà procedere con l'installazione e collaudo delle apparecchiature nel primo quadrimestre del 2021. È stato inoltre acquistato un terzo strumento LC/MS. La strumentazione è stata installata nell'ottobre 2020 ed è pienamente operativa, dando supporto alle attività di sintesi organica necessarie al raggiungimento degli obiettivi del progetto.

3. costituzione nuovo centro di screening in vitro (HTS). Il nuovo centro risulta dalla messa in opera di molteplici apparecchiature ed utility: diversity library (collezione di piccole molecole), incubatori a CO₂ per colture cellulari, cappa a flusso laminare per colture cellulari congelatore. Sono stati individuati gli spazi necessari all'allestimento dei laboratori ed avviate le procedure di gara per l'acquisizione dei beni sopra elencati.

Attività didattiche di elevata qualificazione

Nel corso del 2020 il Dipartimento ha attivato sul budget MIUR per il dipartimento di eccellenza le seguenti attività didattiche di alta qualificazione: n. 2 borse di dottorato in Chemistry and Pharmaceutical Sciences XXXVI ciclo e in Biochemistry and Molecular Biology-BiBim 2.0 XXXVI ciclo.

Nel corso del 2020 il Dipartimento ha attivato su budget di Ateneo e del Dipartimento per il Dipartimento di eccellenza le seguenti procedure di reclutamento: n. 3 borse di dottorato CPS XXXV finanziato per 2 annualità.

Dipartimento di Filologia e critica delle letterature antiche e moderne (DFCLAM)

Reclutamento del personale

Il Dipartimento ha concluso nel corso del 2019 il reclutamento del personale su fondi MUR-eccellenza, rispettando tutti gli impegni presi in sede di progetto.

Infrastrutture

Per l'archivio della Biblioteca di area umanistica e del centro di studi "Franco Fortini" era necessario proseguire nell'acquisto di attrezzature tecnologicamente adeguate. In particolare, per consentire la digitalizzazione del patrimonio (importante e deperibile) di microfilm è stato co-finanziato uno scanner microfilm ScanPro 2200. Inoltre, è stato co-finanziato l'acquisto di materiale informatico vario per il Centro Fortini. È stato dato inizio all'intervento di arricchimento dei fondi bibliotecari e di archivio, in particolare di natura digitale: abbonamento pacchetto digitale "Sfogliami" Carrocci Editore spa; acquisizione foto digitali manoscritto British Library.

Attività didattiche di elevata qualificazione

Causa l'emergenza epidemiologica è stato annullato il convegno internazionale "Le reti del tradurre", e il DFCLAM dunque ha dovuto ripiegare su iniziative più ristrette e in larga misura svolte online. Il DFCLAM ha precocemente lanciato una serie di iniziative online. In particolare, la serie di dialoghi e lezioni online "Extrema Ratio" ha visto la partecipazione di alcuni fra i maggiori intellettuali italiani e ha raccolto migliaia di spettatori. Altre tre serie di seminari online di notevole successo - "I seminari del martedì", Centro AMA; "Imminenze", di argomento italianistico; e soprattutto "L'officina della traduzione", che ha rimpiazzato non indegnamente il grande convegno sulle "Reti del tradurre" -, hanno caratterizzato la positiva risposta del DFCLAM all'emergenza: la didattica di livello magistrale e dottorale non ha subito danni significativi a causa del *lockdown*.

Il DFCLAM non ha voluto rinunciare a coinvolgere nelle proprie attività tre visiting professors stranieri (ridenominati adjunct professors per regolamento di Ateneo), in tre aree strategiche come la linguistica italiana, la letteratura greca e la letteratura tedesca.

Per compensare il calo della mobilità internazionale, il DFCLAM ha deciso con convinzione di aderire al progetto TEP, realizzando in tempi brevissimi uno scambio virtuale con l'Università di Gent (Belgio), gestito dal prof. Fo e dalla dott.ssa Giannotti.

È stata realizzata una nuova edizione del seminario in Web Philology.

Il DFCLAM, infatti, dopo una complessa fase istruttoria, ha approvato e reso immediatamente operativo un Double Degree con la prestigiosa Université Sorbonne Nouvelle (già Paris 3). Il doppio titolo è già operativo a partire dall'a.a. 2021/2022 e coinvolge in particolare gli ambiti

dell'italianista e delle letterature comparate, federando la laurea magistrale in "Lettere moderne" e il master parigino "Italie: littérature, langue et société".

Dipartimento di Scienze sociali, politiche e cognitive (DISPOC)

Reclutamento del personale

Nel 2020 si sono conclusi i reclutamenti previsti nella domanda di candidatura, come di seguito elencato:

Budget MIUR: n. 1 RTD/B - (SPS/08); n. 1 AdR - (SPS/07); n. 1 tecnologo

Budget di Ateneo: n. 1 RTD/B - (M-PSI/05); n. 1 AdR - (SPS/04). Inoltre sono stati attivati ulteriori 3 AdR (MFIL/05), (SPS/04) e (MDEA/01) nella voce di spesa "Attività didattiche di alta qualificazione". Sono stati rinnovati 2 assegni di ricerca previsti nella domanda di candidatura: (SPS/04) e (L-LIN01).

Infrastrutture

Nell'ambito del progetto di eccellenza il Co-working Social Sciences and Humanities Lab (COSSH) rappresenta la piattaforma infrastrutturale comune, finalizzata all'integrazione delle competenze attorno alle quali si svolgerà la ricerca DISPOC, attraendo lo scambio interdisciplinare senza sacrificare l'eccellenza disciplinare. Di seguito le azioni implementate o in corso di implementazione nell'anno di riferimento del presente monitoraggio.

- Laboratorio di osservazione comportamentale e di sperimentazione in realtà virtuale (CAVE). In particolare si evidenziano le seguenti attività:

a) progetto di estrazione del DNA simulazione in realtà virtuale per caschetto Oculus Quest del processo di estrazione DNA da coltura di lievito *Pichia Pastoris*;

b) V.I.T.A. Lab "Virtual Interaction for Training and Analysis Lab";

c) accordo di partnership tra l'Università degli studi di Siena e EON Reality Italia srl.

- Panel telematico con 4 ondate di indagini con la GFK.

- Il LAPS (Laboratorio analisi politiche e sociali) ha, nel corso del 2020, sviluppato i seguenti progetti: collaborazione con DAOS-AKERUE che ha proceduto alla raccolta di dati mediali audio nel mese intorno alla rilevazione nei tre anni per quanto riguarda le principali emittenti nazionali radio-televisive. A questa si è aggiunta una collaborazione con Injenia srl che ha sviluppato un software per la gestione di dati audio e conversione in file testo (speech-to-text) basato sulla piattaforma Google; collaborazione GFK-IPSOS per la realizzazione nel 2019 e nel 2020 di eventi deliberativi online con l'obiettivo di analizzare come l'interazione tra politici eletti e cittadini (selezionati dal panel) possa ridurre il crescente distacco degli stessi dalle istituzioni e dalla politica; indagine sulla rappresentanza politica e le caratteristiche della classe politica italiana (l'acronimo MES sta per Mega Elite Survey).

Da questi tre rami centrali, sono poi nate ulteriori cinque linee e progetti di ricerca satellite in collaborazione con molti enti nazionali e internazionali.

Attività didattiche di elevata qualificazione

Nel corrente anno, causa le restrizioni al contatto interpersonale imposte dalla situazione pandemica da Covid-19, il luogo virtuale del cloud ha sostituito di necessità il luogo fisico. Nell'era del Coronavirus, anche la ricerca deve essere pronta a ripensare i suoi simposi trasformandoli in videoconferenze: Terzo Workshop annuale "L'interdisciplinarietà al lavoro su strumenti, idee e problemi". Le tre sessioni originarie della giornata del Workshop interdisciplinare sono state divise in altrettanti incontri virtuali sulla piattaforma G-Meet, tenutisi in giorni differenti:

- primo incontro, 27 ottobre 2020 – si è mostrata l'interdisciplinarietà "al lavoro" nelle ricerche dei membri del dipartimento, spesso centrate sulle tre palestre del progetto;
- secondo incontro, 4 novembre 2020 - è stato chiamato l'Hyde Park Corner, a segnalare l'occasione per discutere non di ricerche realizzate, ma di idee ad uno stadio iniziale che potrebbero costituire la base per lavori comuni;
- terzo incontro, il 25 novembre 2020 - il dipartimento ha discusso gli studi in corso sul tema del COVID, da molteplici prospettive disciplinari.

Sono stati organizzati Workshop sulla ricerca internazionale con esperti di Centri interuniversitari nazionali e internazionali che si propongono l'obiettivo di apprendere come si può costruire un modello interdisciplinare di ricerca:

- 27 ottobre 2020 - prof. Paolo Traverso - Fondazione Bruno Kessler, Trento
- 11 novembre 2020 - prof. Marc Schalenberg - Center for Interdisciplinary Research, ZiF, Bielefeld University

Si evidenzia infine la seguente attività di didattica innovativa interdisciplinare:

- la prima si è svolta nell'ambito dello Student Service Design Challenge 2020 "Help shape the future of healthcare and improve the lives of many" promosso da Philips Experience Design;
- la seconda esperienza, condotta nell'ambito della cattedra Jean Monnet in Culture in International Relations, parte del curriculum della laurea magistrale in inglese in Public and Cultural Diplomacy del DISPOC e finanziata dal programma Erasmus+ (progetto CIRCEA: <https://circea.unisi.it/en/>).

2.4.2. PRIN – Progetti di ricerca d'interesse nazionale

Con decreto direttoriale n. 1628 del 16 ottobre 2020 il MUR ha emanato un nuovo bando Prin 2020. Gli ultimi mesi dell'anno hanno visto un grande interesse e coinvolgimento della comunità scientifica alla partecipazione al bando stesso. Entro la scadenza del 26 gennaio 2021, l'Università di Siena ha presentato un totale di n. 168 progetti di cui 51 vedono i docenti senesi impegnati in qualità di Principal Investigators.

Nel corso del 2020 si è completata la fase di avvio di tutti i progetti finanziati nell'ambito del bando Prin 2017 (decreto direttoriale n. 3728 del 27 dicembre 2017). Le proposte finanziate all'Ateneo risultano essere in totale 34, di cui 8 come coordinatori e 26 come partecipanti, come risulta dalla tabella sottostante:

DIPARTIMENTO	NUMERO PROPOSTE COORDINATORE	NUMERO PROPOSTE PARTNER	FINANZIAMENTO TOTALE RICHIESTO
Biotecnologie mediche	-	4	506.504
Biotecnologie, chimica e farmacia	-	2	196.085
Economia politica e statistica	2	1	585.895
Filologia e critica delle letterature antiche e moderne	2	1	384.136
Ingegneria dell'informazione e scienze matematiche	3	3	948.455
Medicina molecolare e dello sviluppo	-	1	78.614
Scienze della formazione, scienze umane e della comunicazione interculturale	-	1	76.800
Scienze della vita	-	3	420.166
Scienze fisiche, della Terra e dell'ambiente	-	1	100.280
Scienze mediche, chirurgiche e neuroscienze	-	3	306.318
Scienze sociali, politiche e cognitive	-	4	611.885
Scienze storiche e dei beni culturali	-	1	103.925
Studi aziendali e giuridici	1	-	122.502
Giurisprudenza	-	1	74.556

2.4.3. FISR – Fondo integrativo speciale per la ricerca

Il MUR, con decreto direttoriale n. 1987 del 25 novembre 2020 ha reso noti i risultati delle proposte presentate a valere sul bando FISR (Fondo integrativo speciale per la ricerca) 2018/2019 pubblicato con decreto direttoriale n. 1179 del 18 giugno 2019. La fase di selezione ha visto finanziati n. 22 progetti a livello nazionale. Nessuno dei progetti presentati dai docenti dell'Università di Siena (13 coordinatori, 24 partecipanti o 3 subcontraenti) è stato ammesso a finanziamento.

2.4.3.1 FISR COVID

Il 27 maggio 2020 il MUR ha pubblicato l'avviso per la presentazione di proposte progettuali di ricerca a valere sul FISR di cui al decreto direttoriale n. 562 del 5 maggio 2020, allocando la somma di 21.900.000,00 euro per il finanziamento di proposte progettuali di particolare rilevanza strategica, finalizzate ad affrontare le nuove esigenze e questioni sollevate dalla diffusione del virus SARS Cov 2 e dell'infezione Covid-19.

L'intervento strutturato in due fasi, riguarda tre macro aree: Life Sciences, Physics and Engineering, Social Sciences and Humanities.

L'Ateneo ha partecipato alla I fase con n. 47 idee progettuali: 24 con il ruolo di responsabile scientifico e 23 in veste di partecipante.

È ancora in corso la fase di valutazione delle idee progettuali presentate nella I fase.

2.4.4. Programma SIR - Scientific Independence of young Researcher - 2014

Nel 2020 si è concluso il progetto SIR 2014 "Enquiry on Sephardic Theatrical Representation - E.S.THE.R." (RBSI14IDE8), progetto trasferito dall'Università degli studi di Verona all'Università degli studi di Siena, dietro stipula di apposita convenzione tra le due università e l'approvazione da parte del MUR.

2.4.5. PNRA - Programma nazionale di ricerche in Antartide - 2018

Il 25 maggio 2018 il MIUR ha emanato, con decreto direttoriale n. 1314, il "bando PNRA 2018", a seguito del quale l'Ateneo ha presentato 10 progetti. Di questi, 3 progetti sono stati approvati. I progetti, di durata biennale, hanno avuto avvio nel corso del 2020.

DIPARTIMENTO	TITOLO PROGETTO	RUOLO	FINANZIAMENTO
Scienze fisiche, della Terra e dell'ambiente	"Study of Bacteria resistant to Antibiotics and heavy Metals (water, sediment and Trematomus bernacchii) and detection of Heavy metals"	Partecipante	10.710
Scienze fisiche, della Terra e dell'ambiente	"Antarctic Ice Sheets' dynamics: new data from provenance and paleontological analysis of IODP374 and DSDP Leg28 cores in the Ross Sea"	Coordinatore	83.500
Scienze fisiche, della Terra e dell'ambiente	"ROsS Sea ecosystem aNd emeRging cOntaminants: new challenges and potential threats in a changing worLd"	Partecipante	29.601
TOTALE			123.8110

2.4.6. Bando MUR – Divulgazione della cultura scientifica

In risposta al bando ministeriale sulla divulgazione della cultura scientifica, emanato ad ottobre 2020 con scadenza 3 dicembre 2020 ed articolato su due linee di finanziamento ("contributi annuali" e "accordi di programma"), è stato necessario predisporre una ricognizione interna volta ad individuare i due più promettenti progetti da presentare al MUR, dato che il bando prevedeva la possibilità per ciascun ente di presentare una sola domanda per ciascuno strumento di intervento, sia come soggetto partner che come capofila.

Entro i termini stabiliti, sono state presentate n. 4 idee progettuali che la commissione di valutazione interna, nominata con decreto rettorale, prot n. 186307 del 5 novembre 2020 ha provveduto ad analizzare.

Delle 4 proposte riportiamo per brevità le sole due proposte progettuali inviate all'attenzione del MUR:

PROPONENTE E DIPARTIMENTO DI AFFERENZA	COSTO TOTALE DEL PROGETTO	STRUMENTO DI INTERVENTO	TIPOLOGIA PROGETTO E TITOLO	EVENTUALI PARTNER
Dipartimento di Medicina molecolare e dello sviluppo (in collaborazione con il Dipartimento di Scienze sociali, politiche e cognitive)	€ 100.000,00	Contributi annuali	Progetto individuale: <i>"Diffusione scientifica attraverso la realtà virtuale"</i>	no
Dipartimento di Filologia e critica delle letterature antiche e moderne	€ 477.600,00	Accordi di programma e intese	Progetto congiunto: <i>"ADISLEC-Archivio digitale e mostra virtuale interscambi scientifici in latino fra Europa e Cina dal XVI al XVIII secolo"</i>	Università per Stranieri di Siena Accademia dei Fisiocritici(SI) Centro studi Martino Martini (TN)

Allo stato attuale gli esiti della valutazione non sono ancora noti.

2.4.7. Altri finanziamenti nazionali

Il Dipartimento di Biotecnologie, chimica e farmacia è parte di un progetto che ha come capofila Imola Informatica spa, finanziato dal Ministero dello sviluppo economico in risposta al programma operativo nazionale «Imprese e competitività» 2014-2020 FESR e del Fondo per la crescita sostenibile (5 marzo 2018). L'intervento è finalizzato a dare attuazione alla strategia nazionale di specializzazione intelligente e riguarda l'ambito delle scienze della vita. La proposta progettuale è denominata "Laboratorio 4.0 per la produzione di vaccini e biofarmaci.

Nel corso del 2020 l'Università ha concluso le procedure per l'avvio di 3 progetti finanziati dal Ministero dell'Interno, di 1 finanziato dal Ministero dell'Ambiente e dei 2 progetti da INAIL, come riportato nella tabella sottostante:

DIPARTIMENTO	TITOLO E/O ACRONIMO	BANDO	RUOLO	FINANZIAMENTO
Scienze politiche, sociale e cognitive	DEMETRA	Ministero dell'Interno	Partecipante	70.010
Scienze politiche, sociale e cognitive	WE-ITA		Partecipante	19.003
Scienze politiche, sociale e cognitive	SAMEDI		Partecipante	27.841
Biotecnologie, chimica e farmacia	OMNIALGA	Ministero dell'Ambiente	Coordinatore	300.000
Scienze fisiche, della Terra e dell'ambiente	CALMA	INAIL	Coordinatore	176.450
Ingegneria dell'informazione e scienze matematiche	CP-SEC		Coordinatore	238.750

Infine, l'Ateneo è coordinatore del progetto I-PRSSURE, ammesso a finanziamento sulla Misura 1.40 "Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi marini e dei regimi di compensazione nell'ambito di attività di pesca" del Ministero delle Politiche agricole, alimentari e forestali ma non ancora cominciato causa rideterminazione in autotutela del finanziamento in favore dell'Università.

2.5. Finanziamenti alla ricerca su bandi competitivi internazionali

A livello internazionale, l'Ateneo ha confermato il suo interesse ad agire in qualità di sede ospite di iniziative di collaborazione e scambio puntando sulla assistenza alla presentazione di proposte progettuali sia in partenariato sia come singolo applicant. In particolare, l'Ateneo ha spinto in favore della attivazione di progetti Marie Curie Individual Fellowship presentando 12 proposte progettuali.

L'Ateneo è stato anche molto coinvolto nella preparazione di idee progettuali in risposta alla pandemia da Covid-19 e Sars-Cov-2 partecipando a call mirate in ambito internazionale, Innovative Medicine Initiative in particolare.

Venendo ai dati, l'Ateneo ha presentato nel corso del 2020 100 proposte progettuali in ambito ricerca internazionale. Di questi 8 sono ammessi a finanziamento, 25 sono in attesa di valutazione, 63 non approvati di cui 4 in lista di riserva, quindi non ammessi a finanziamento per carenza di fondi.

Nell'ambito del programma quadro di ricerca e innovazione Horizon 2020, nel 2020 l'Università degli studi di Siena ha presentato 87 proposte progettuali sia in qualità di Coordinatore che in qualità di Partner, di cui 6 approvate, 54 non approvate, 4 in lista di riserva e 23 in attesa di valutazione.

Segue dettaglio dei progetti approvati in ambito Horizon 2020.

CALL	TOPIC	ACRONIMO PROGETTO	RUOLO UNISI	DIPARTIMENTO	BUDGET DI PROGETTO	UNISI BUDGET
H2020-MSCA-NIGHT-2020	MSCA-NIGHT-2020	BRIGHT-NIGHT	partner	Progetto di Ateneo	100.000,00	23.750,00
H2020-SC6-GOVERNANCE-2020	GOVERNANCE-21-2020	EUCOMMEET	coordinatore	Scienze politiche, sociale e cognitive	2.998.650,00	931.546,25
H2020-SC1-FA-DTS-2020-1	DT-TDS-04-2020	INTERVENE	partner	Biotecnologie mediche	10.434.940,00	552.043,75
H2020-SFS-2020-2	SFS-05-2018-2019-2020	IPM-Popillia	partner	Scienze della Vita	5.500.000,00	405.270,00
H2020-SC6-GOVERNANCE-2020	SU-GOVERNANCE-07-2020	JOINT	partner	Scienze politiche, sociale e cognitive	2.999.981,25	261.250,00
H2020 - EDCTP II	"Mobilisation of funding for COVID-19 research in sub-Saharan Africa	PED-VAC-INTS	partner	Biotecnologie mediche	N/A	N/A

Per quanto riguarda altri programmi di ricerca internazionale, sono stati presentati 13 progetti, di cui 2 approvati e 2 in attesa di valutazione. Non approvati 9 progetti.

In particolare, i progetti approvati sono i seguenti:

- EURETINA Retinal Medicine Clinical Research 2020, prof. Tosi, del Dipartimento di Scienze mediche, chirurgiche e neuroscienze, con un budget Unisi di € 190.752,00
- European Preparatory Action on Defence Research Call 2019, prof. Maci del Dipartimento di Ingegneria dell'informazione e scienze matematiche, con ruolo di coordinatore di partenariato internazionale. Totale costo progetto € 1.472.371,25; budget atteso per Unisi € 399.000,00.

2.6. Finanziamenti da fondazioni e altri enti

Nel 2020 la Fondazione CRUI, come soggetto attuatore di un progetto finanziato dal Ministero dell'Università e della Ricerca su risorse FISR, ha deliberato i contributi a valere del bando Go for IT. Il bando aveva l'obiettivo di sostenere la promozione e il rafforzamento della specializzazione post dottorale e al contempo valorizzare il ruolo delle università nella promozione dell'innovazione, puntando sulle collaborazioni di eccellenza presenti negli atenei italiani con enti esteri e su attività di ricerca di interesse delle comunità di imprenditori nei settori coinvolti.

L'Università di Siena ha presentato cinque proposte (in collaborazione con enti e imprese esteri) e due di queste sono state finanziate:

TITOLO	DIPARTIMENTO	PARTNER	COSTO PROGETTO	COFINANZIAMENTO	FINANZIAMENTO
Distillato di legno per un'agricoltura sostenibile	Scienze della vita	Università di Lisbona e impresa Solvitae (PT)	€ 30.000	0	€ 30.000
Accumulazione di capitale umano nel lungo periodo (c. 1860 fino ad oggi) nelle province (NUTS3) dell'Italia e della Spagna	Economia politica e statistica	Università di Barcellona e Fundación Catalunya Europa (ES)	€ 30.000	0	€ 30.000

Sono stati inoltre seguiti e supportati i progetti presentati

- alla Fondazione Monte dei Paschi - bando Riesco: bando rivolto al Terzo settore per attivare percorsi di innovazione sociale in risposta all'emergenza Covid-19: 1 progetto presentato e non finanziato;
- alla Fondazione Intesa San Paolo - fondo di beneficenza - bando Covid-19: 8 progetti presentati di cui 2 ammessi a finanziamento e 1 in attesa di valutazione. 5 proposte non sono risultate finanziate.

Si riporta il dettaglio dei progetti ammessi a finanziamento

DIPARTIMENTO	TITOLO	FONDAZIONE ASSOCIAZIONE	RUOLO	IMPORTO
Biotecnologie mediche	Identificazione delle basi genetiche determinanti la variabilità clinica della risposta a Covid-19 nella popolazione italiana	Intesa San Paolo	Coordinatore	Finanziato: 109.600€
Biotecnologie, chimica e farmacia	Fermare l'infezione da coronavirus: sviluppo di inibitori della proteasi di SARS-CoV-2 e proteine omologhe e di composti multifunzionali capaci di interferire con la replicazione virale e con i meccanismi di ingresso	Intesa San Paolo	Coordinatore	Finanziato: 175.000€

2.7. Finanziamenti per dottorati e assegni di ricerca

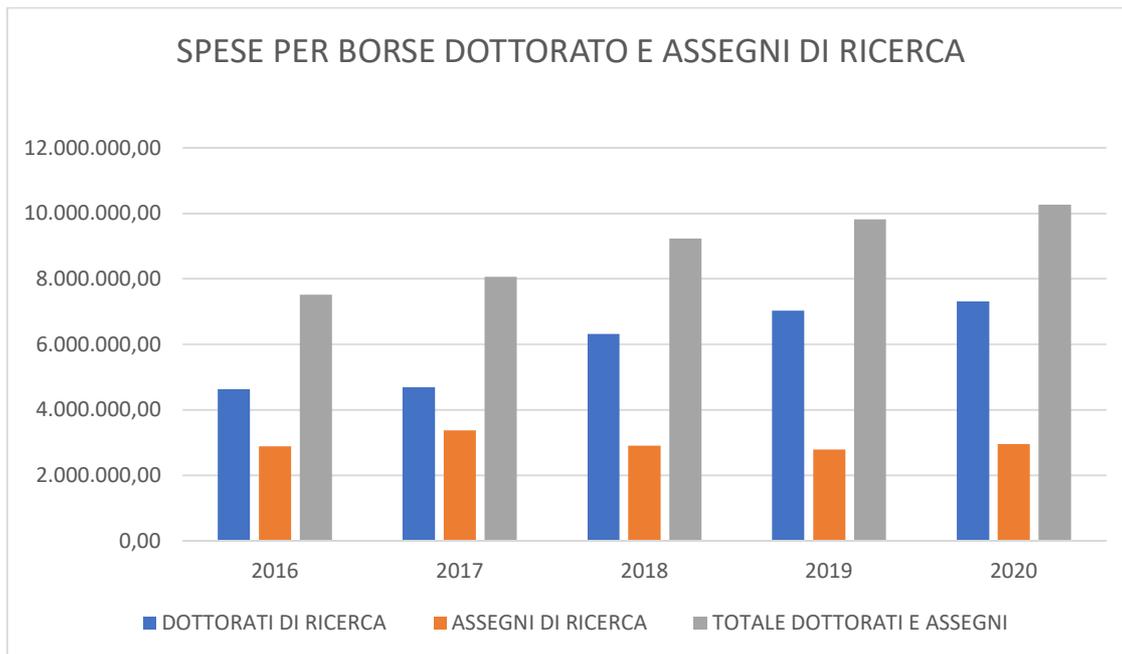
Nel 2020 l'impegno finanziario complessivo dell'Università degli studi di Siena è stato di **7.307.201,81** euro per dottorati di ricerca e di **2.956.935,70** euro per assegni di ricerca, confermando una costante tendenza in aumento rispetto all'anno precedente, come evidenziato nella tabella sottostante, a conferma dell'attenzione posta dall'Ateneo alle attività di ricerca.

Spese per borse di dottorato di ricerca e assegni di ricerca nel periodo 2016-2020

ANNO	SPESE PER BORSE DOTTORATO RICERCA	SPESE PER ASSEGNI DI RICERCA	TOTALE
2016	4.630.820,26	2.885.317,59	7.516.137,85
2017	4.692.477,67	3.370.619,13	8.063.096,80
2018	6.312.824,22	2.912.487,04	9.225.311,26
2019	7.028.965,42	2.787.191,10	9.816.156,52
2020	7.307.201,81	2.956.935,70	10.264.137,51

Per dare un indicatore che quantifichi l'impegno di risorse messe in campo per sostenere i dottorati e gli assegni, si può riportare un valore normalizzato sul numero di docenti che risulta essere di:

$$10.264.137,51 / 710 = 14.456,53 \text{ euro per unità di personale docente nell'anno 2020.}$$



2.8. Finanziamenti da parte di enti pubblici e privati

Il finanziamento attratto dall'Università degli studi di Siena nel 2019 è stato di 12.109.618,50 euro (che al netto delle quote destinate ai partners è pari a **11.144.482,45 euro**). Rispetto a 9.097.157,40 euro del 2019 si registra un incremento di circa il 22,505% rispetto all'anno precedente. Si conferma quindi un risultato importante perché tali finanziamenti permettono lo sviluppo di una ricerca applicata molto rilevante per la crescita culturale ed economica dell'Università e del suo territorio. Tra questi fondi vanno considerati i finanziamenti da parte degli enti privati pari 2.894.642,41 euro (diminuiti significativamente rispetto a 3.746.237,89 euro del 2019, con molta probabilità per effetto della pandemia mondiale che ha costretto molte imprese private a diminuire i propri finanziamenti), i fondi provenienti dalla Regione Toscana per un totale di 4.993.397,19 euro (fra i quali spiccano gli incassi della convenzione per gli assegni di ricerca in ambito culturale), quelli derivanti dall'Azienda ospedaliera-universitaria Senese per il progetto sulla medicina di precisione (1.069.584,50 euro), da altre università per un totale di 473.704,53 euro, fondi provenienti dal CNR (477.677,42 euro) e infine da Comuni e altri enti di ricerca (vedi tabella).

Finanziamenti enti pubblici e privati

ENTE EROGANTE	SIOPE	ENTI PUBBLICI (INCASSATO 2020)	ENTI PRIVATI (INCASSATO 2020)
Imprese private per progetti di ricerca	4.02.03.03.999		1.059.337,50
Imprese private per dottorati, assegni e borse di ricerca	4.02.03.03.999		911.503,45
Istituzioni sociali private per progetti di ricerca	4.02.04.01.001 2.01.04.01.001		649.363,49
Istituzioni sociali private per assegni di ricerca, borse e dottorati di ricerca	4.02.04.01.001		274.437,97
Ministero affari esteri e della cooperazione internazionale per progetti di ricerca	4.02.01.01.001	6.998,00	
Ministero dell'economia e delle finanze per progetti di ricerca	4.02.01.01.001	30.825,64	
Ministero dello sviluppo economico per progetti di ricerca	4.02.01.01.001	28.853,01	
Altre università per progetti di ricerca	4.02.01.02.008	150.993,53	
Altre università per dottorati di ricerca	4.02.01.02.008	322.711,00	
Aziende ospedaliere per dottorati e ricercatori RTD	4.02.01.02.012	189.637,31	
Aziende ospedaliere per progetti di ricerca	4.02.01.02.012	199.748,00	
Azienda ospedaliera-universitaria Senese per progetto Medicina di precisione	2.01.01.02.012	1.069.584,50	
Aziende sanitarie locali per progetti di ricerca	4.02.01.02.011 2.01.01.02.011	267.074,00	
Regione Toscana per progetti di ricerca	4.02.01.02.001 2.01.01.02.001	1.740.669,39	
Regione Toscana per dottorati e borse di ricerca	4.02.01.02.001	3.252.727,80	
Comuni e Unioni di comuni per progetti di ricerca	4.02.01.02.005 4.02.01.02.003 2.01.01.02.003	65.985,00	

(segue)

(segue)

Comuni e Unioni di comuni per borse e assegni di ricerca	4.02.01.02.005	5.600,00	
C.N.R. per progetti di ricerca	4.02.01.01.013	170.775,72	
C.N.R. per dottorati di ricerca	4.02.01.01.013	306.901,70	
IIT, INFN, ISPRO, Stazione zoologica "A. Dohrn" e AOU Senese per dottorati di ricerca e assegni di ricerca	4.02.01.01.013	119.151,50	
ISS, ENEA, ISPRO, Consorzio Lamma, SSIP per progetti di ricerca	4.02.01.01.013	110.577,50	
Altri enti e agenzie regionali per progetti di ricerca	4.02.01.02.017 4.02.01.02.016	577.753,57	
Parchi nazionali, consorzi e enti autonomi gestori di parchi e aree naturali protette per progetti di ricerca	4.02.01.02.009	61.570,48	
Parchi nazionali, consorzi e enti autonomi gestori di parchi e aree naturali protette per dottorati, borse e assegni di ricerca	4.02.01.02.009	76.196,60	
Altre amministrazioni locali per progetti di ricerca	4.02.01.02.999	132.312,30	
INAIL per progetti di ricerca	4.02.01.03.002	207.077,50	
Altre amministrazioni locali per assegni e borse e dottorati di ricerca	4.02.01.02.999	121.252,04	
SUB-TOTALI INCASSATO 2020		9.214.976,09	2.894.642,41
TOTALE INCASSATO ENTI PUBBLICI E PRIVATI 2020		12.109.618,50	
TRASFERIMENTO QUOTE A PARTNERS SU PROGETTI DI RICERCA		965.136,05	
INCASSATO TOTALE ENTI PUBBLICI E PRIVATI A DISPOSIZIONE ATENE0 - 2020		11.144.482,45	

N.B.: Tutti i dati delle entrate di cassa sono riclassificati secondo il sistema SIOPE (Sistema informativo sulle operazioni degli enti pubblici), affiancandosi a quelli esposti nel conto economico del bilancio di esercizio 2020, che rappresentano a loro volta gli importi di competenza dell'anno di riferimento.

2.9. Finanziamenti per attività conto terzi

I contratti per attività conto terzi con enti pubblici e con soggetti privati italiani e stranieri hanno portato nel 2020 ad un volume di finanziamenti pari a € **4.241.322,79** che con un aumento di circa il 13,214% rispetto al totale di € 3.746.290,07 del 2019, e quasi raddoppia rispetto alle somme incassate nel 2018 pari a € 2.231.818,76 euro: tutto questo mette in evidenza una rinnovata volontà dei ricercatori a svolgere la propria attività di ricerca applicata nei laboratori dell'Ateneo.

Il dato relativo alle entrate di cassa del 2020 delle attività conto terzi è brevemente riassunto di seguito:

Finanziamenti per attività conto terzi

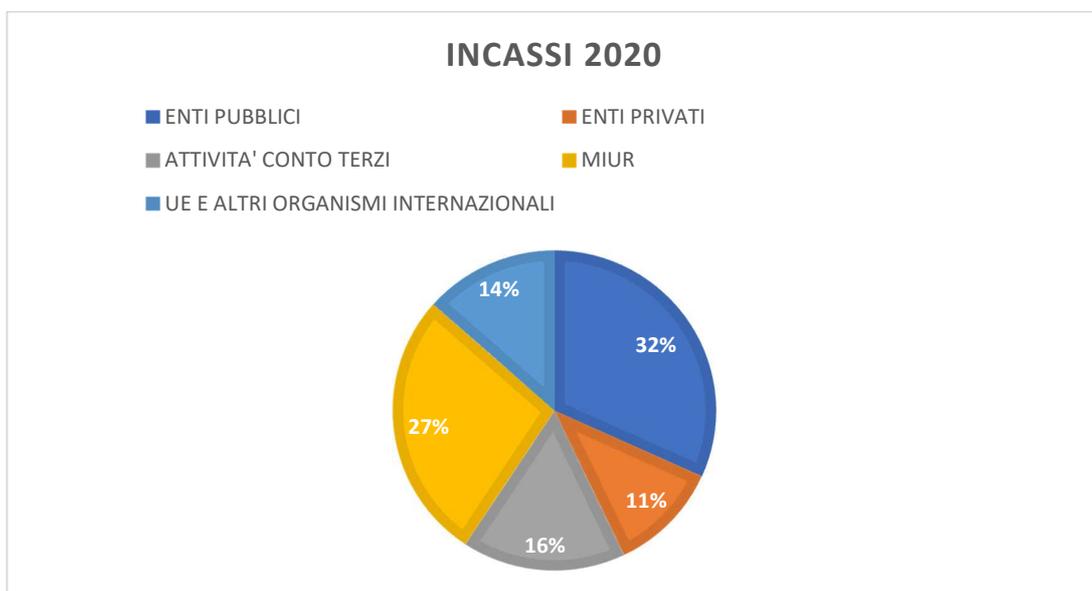
ENTE EROGANTE	INCASSATO 2020 (da SIOPE 3.01.02.01.027 3.01.02.01.036 e 3.01.02.01.038)
Azienda ospedaliera-universitaria Senese e Azienda unità sanitaria locale Toscana Sud-Est	595.019,43
Altre aziende ospedaliere e unità sanitarie locali	16.084,02
Università italiane e istituti superiori	131.328,01
Consorzi, associazioni, circoli, cooperative	36.629,18
Comuni e Unioni di comuni	144.181,18
Banca Monte dei Paschi di Siena spa	65.000,00
Fondazioni	238.770,13
Regioni e enti regionali	46.812,50
I.S.P.R.A. - Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale	5.197,50
RFI – Rete ferroviaria italiana	185.518,42
Ente Parco nazionale delle Cinque Terre	15.491,80
IAI – Istituto affari internazionali	20.500,00
Ministero dei trasporti e delle infrastrutture	8.852,46
ESA-ESTEC	28.800,00
Enel Green Power	58.495,00
Euresist Geie	36.500,00
Astrazeneca	200.000,00
Pfizer	117.044,04
Arcidiocesi di Siena, Colle di Val d'Elsa e Montalcino	11.475,41
Società con sede all'estero	448.749,00
Società e imprese italiane	1.830.874,71
TOTALE	4.241.322,79

2.10. La composizione dei ricavi

La cifra totale dei fondi acquisiti per ricerca nel 2020, comprensiva delle entrate di cassa derivanti da finanziamenti MIUR (**7.058.723,28 euro** di cui 5.079.128,00 euro destinati ai dipartimenti di eccellenza, 1.487.020,00 euro rappresentano parte dei prefinanziamenti 40% e successive rate 30% del PRIN 2017 e 492.575,28 euro per altri progetti) e UE e altri organismi internazionali, totale incassato 4.145.761,39 euro (3.973.512,32 euro nel 2019), dei quali **3.490.781,30 euro** (3.341.702,53 euro nel 2019) per Siena e 654.980,09 euro (631.809,79 euro nel 2019) per i partner, importi pressoché invariati rispetto all'anno precedente ma va tenuto conto che siamo alla fine di Horizon2020 e che HorizonEU vedrà le prime call solo nella seconda metà del 2021.

Per le attività di ricerca il totale 2020 nel nostro ateneo risulta quindi pari a **25.935.309,82** euro (22.432.438,00 euro nel 2019), con un aumento di circa il 15,615% che rappresenta un risultato molto importante per l'ateneo senese e un valore aggiunto all'attività portata avanti dai nostri ricercatori.

Per dare un senso più preciso del volume di finanziamento attratto per le attività di ricerca in funzione della dimensione dell'Università degli studi di Siena, viene riportato il valore normalizzato / numero di docenti in servizio al 31 dicembre 2020 (n. 710) che risulta essere di 36.528,61 euro /docente per l'anno 2020 (nel 2019 il valore era di 30.771,52 euro / docente).



2.11. Borse di studio e ricerca

Le borse di studio e ricerca sono finalizzate alla formazione scientifica di laureati/studenti o ad attività di collaborazione/ricerca e di studio da svolgersi presso le strutture universitarie che ne fanno richiesta (dipartimenti, centri, ecc.).

In totale sono state attivate nel 2020 n. 201 borse di studio e ricerca.

STRUTTURE	BANDI
Dipartimento di Biotecnologie mediche	21
Dipartimento di Biotecnologie, chimica e farmacia	14
Dipartimento di Ingegneria dell'informazione e scienze matematiche	21
Dipartimento di Medicina molecolare e dello sviluppo	5
Dipartimento di Scienze fisiche, della Terra e dell'ambiente	24
Dipartimento di Scienze mediche, chirurgiche e neuroscienze	7
Dipartimento di Scienze politiche e internazionali	3
Dipartimento di Scienze sociali, politiche e cognitive	8
Dipartimento di Scienze storiche e dei beni culturali	25
Dipartimento di Scienze della formazione, scienze umane e della comunicazione interculturali	3
Dipartimento di Scienze della vita	20
Dipartimento di Economia Politica e Statistica	1
Dipartimento di Filologia e Critica delle Letterature Antiche e Moderne	3
Dipartimento di Studi Aziendali e Giuridici	2
Santa Chiara Lab	22
Centro di Geotecnologie	22

2.11.1. Bando per attività culturali e sociali gestite dagli studenti nell'a.a. 2019/2020

Per l'emergenza sanitaria da Covid-19 non è stato pubblicato nessun avviso ma prorogato quello del 2019 al 31 dicembre 2020.

2.11.2. Premi di laurea e di studio

In totale sono stati attivati nel 2020 n. 28 premi di studio e di laurea.

STRUTTURE	BANDI
Dipartimento di Biotecnologie mediche	3
Dipartimento di Biotecnologie, chimica e farmacia	5
Dipartimento di Ingegneria dell'informazione e scienze matematiche	7
Dipartimento di Scienze fisiche, della Terra e dell'ambiente	7
Dipartimento di Scienze sociali, politiche e cognitive	4
Centro di Geotecnologie	2

- PROGRAMMA STAYHUB

n. 30 premi per sostenere il percorso di studio degli iscritti al I anno di laurea magistrale a.a. 2020/2021 dei corsi:

- Sustainable Industrial Pharmaceutical Biotechnology
- Medical Biotechnologies
- Artificial Intelligence and Automation Engineering

Attribuiti n. 9

- DIISM

- n. 3 premi di laurea in discipline ingegneristiche e n. 4 premi nell'ambito del Programma Stayhub

- DISPOC

- n. 3 premi per master
- n. 1 premio di laurea "Aurelio Ciacci"

- DSFTA

- n. 7 premi studio per immatricolati a Fisica

- DBCF

- n. 3 premi master e n. 2 premi nell'ambito del programma Stayhub

- DBM

- n. 3 premi nell'ambito del programma Stayhub

- CENTRO GEOTECNOLOGIE

- n. 2 premi laurea "Giovanni Massa"

2.11.3. Attività a tempo parziale per studenti (articolo 11 della legge 68/2012)

Per l'a.a. 2019/2020 è stato emanato apposito avviso di selezione per n. 64 collaborazioni studentesche, in diverse sedi (Sala Rosa, Arezzo e strutture sede di Siena) per un totale di 100.060,00 euro.

L'avviso emanato per l'a.a. 2018/2019 è stato prorogato per l'emergenza sanitaria da Covid-19 fino al 31 dicembre 2020. È stata consentita la possibilità di terminare le ore previste anche agli studenti che avevano conseguito il titolo di studio, in deroga a quanto disposto dall'articolo 4, comma 1 dell'avviso.

2.11.4. Fondo di solidarietà

Il fondo è destinato ad interventi di sostegno a favore di studenti che versano in situazioni temporanee di disagio adeguatamente documentate.

Il budget disponibile per l'anno 2020 era pari a euro 60.000; il CdA, nella seduta del 22 maggio 2020 (delibera rep. n. 107/2020, prot n. 82968 del 3 giugno 2020) – in occasione dell'approvazione del bilancio consuntivo 2019 – ha stabilito un incremento pari a euro 91.238,03. Quindi, per il 2020, l'importo complessivo da destinare al fondo di solidarietà è stato di euro 151.238,03.

La commissione ha concesso esoneri ai contributi universitari per un totale di 129.377,75 euro, destinatari, 254 studenti.

Le scadenze per la presentazione della domanda sono state: prima scadenza 15 giugno 2020, seconda scadenza 16 novembre 2020.

2.11.5. Rimborsi ad iscritti a lauree scientifiche

Il decreto MIUR 1047/2017 *Interventi a favore degli studenti universitari (Fondo per il sostegno dei giovani e piani per l'orientamento)* definisce, all'articolo 4, commi 1 e 2, le modalità con cui sono state distribuite le risorse agli atenei destinate a incentivare le iscrizioni a corsi di studio inerenti aree disciplinari di particolare interesse nazionale.

Le classi di laurea e di laurea magistrale previste dall'Università di Siena che sono interessate dalle misure del decreto MIUR 1047/2017, sono: **L-27 (Scienze e tecnologie chimiche)**, **L-30 (Scienze e tecnologie fisiche)**, **L-35 (Scienze matematiche)**, **L-8 (Ingegneria dell'informazione)**, **L-34 (Scienze geologiche)**, **LM - 74 (Scienze e tecnologie geologiche)**.

Il totale della somma distribuita per l'a.a. 2019/2020 è stata di € 11.903,00.

3. I prodotti della ricerca

I dati relativi alle pubblicazioni e alle attività di ricerca offrono un quadro aggiornato dell'attività svolta da docenti, ricercatori e assegnisti nei diversi ambiti disciplinari della ricerca, formando l'elenco delle pubblicazioni scientifiche, dei convegni e dei seminari, del quadro dei finanziamenti, dei rapporti esterni.

La varietà dei temi di ricerca presentati e il numero delle pubblicazioni presenti in archivio restituiscono l'immagine di un ateneo attivo e di un consistente e qualificato ambito di produzione scientifica, in stretto rapporto con gli enti di ricerca e le altre istituzioni coinvolte nell'alta formazione.

3.1. Le pubblicazioni

Il *repository* istituzionale USiena-air (supportato dalla piattaforma IRIS del Cineca) permette ai docenti dell'Ateneo di alimentare in automatico, attraverso un'unica imputazione dei dati, la propria pagina del sito ministeriale (*portale loginmiur.cineca.it*). I dati raccolti dal *repository* sono inoltre indicizzati dai principali motori di ricerca, sia quelli generalisti, sia quelli disciplinari, contribuendo a disseminare la conoscenza dei prodotti di ateneo e a potenziare il livello di citazione.

I dati conservati sono inoltre stati un supporto prezioso per le procedure di abilitazione nazionale dei docenti dell'Ateneo, che hanno potuto partecipare utilizzando i dati archiviati nel Repository.

Per le seguenti tabelle di riepilogo della produzione scientifica dell'ultimo quinquennio, sono state considerate tutte le pubblicazioni salvate nel *repository* USiena-air.

ANNO DI PUBBLICAZIONE	CONTEGGIO PUBBLICAZIONI
2016	2.804
2017	2.646
2018	2.635
2019	2.728
2020	2.385

Il calo complessivo delle pubblicazioni deve essere in parte imputato agli interventi di bonifica del catalogo e di cancellazione periodica dei record duplicati presenti in USiena air ad opera del gruppo di lavoro "Valorizzazione della ricerca", appositamente dedicato.

Nelle tabelle che seguono la voce "ND" comprende i prodotti (duplicati) di docenti che ricoprono anche incarichi dirigenziali, quelli di assegnisti e dottorandi che non hanno dipartimento di

afferenza e i prodotti di ricerca del personale tecnico amministrativo dell'amministrazione centrale.

PRODOTTI DELLA RICERCA PER AREA MINISTERIALE	2016	2017	2018	2019	2020
Area min. 01 - Scienze matematiche e informatiche	37	48	43	53	43
Area min. 02 - Scienze fisiche	72	59	62	58	51
Area min. 03 - Scienze chimiche	179	154	162	175	178
Area min. 04 - Scienze della Terra	72	64	77	98	53
Area min. 05 - Scienze biologiche	305	299	311	355	350
Area min. 06 - Scienze mediche	847	700	644	598	673
Area min. 07 - Scienze agrarie e veterinarie	2	2			
Area min. 08 - Ingegneria civile e architettura	15	10	9	12	7
Area min. 09 - Ingegneria industriale e dell'informazione	175	180	161	168	160
Area min. 10 - Scienze dell'antichità, filologico-letterarie e storico-artistiche	368	391	421	401	250
Area min. 11 - Scienze storiche, filosofiche, pedagogiche e psicologiche	229	240	267	261	236
Area min. 12 - Scienze giuridiche	341	256	289	366	257
Area min. 13 - Scienze economiche e statistiche	159	161	153	171	154
Area min. 14 - Scienze politiche e sociali	79	63	56	69	63
Area ministeriale ND	1.462	1.366	1.320	1.292	688

PRODOTTI DELLA RICERCA SUDDIVISI PER DIPARTIMENTO	2016	2017	2018	2019	2020
Dipartimento di Biotecnologie mediche	254	205	208	218	238
Dipartimento di Biotecnologie, chimica e farmacia	193	183	170	197	237
Dipartimento di Economia politica e statistica	80	96	86	104	83
Dipartimento di Filologia e critica delle letterature antiche e moderne	162	183	193	194	146
Dipartimento di Giurisprudenza	191	161	166	204	134
Dipartimento di Ingegneria dell'informazione e scienze matematiche	190	201	195	198	179
Dipartimento di Medicina molecolare e dello sviluppo	241	207	182	163	158
Dipartimento di Scienze fisiche, della Terra e dell'ambiente	234	230	299	296	211
Dipartimento di Scienze mediche, chirurgiche e neuroscienze	548	509	415	411	516
Dipartimento di Scienze politiche e internazionali	109	102	118	158	118
Dipartimento di Scienze sociali, politiche e cognitive	139	142	133	142	138
Dipartimento di Scienze storiche e dei beni culturali	197	198	243	206	111
Dipartimento di Scienze della formazione, scienze umane e della comunicazione interculturale	191	190	172	165	124
Dipartimento di Scienze della vita	161	156	173	221	183

(segue)

(segue)

Dipartimento di Studi aziendali e giuridici	167	119	123	128	115
N.D.	572	535	550	562	535
TOTALE	3.629	3.417	3.426	3.567	3.226

PUBBLICAZIONI RIFERITE AGLI ANNI 2016 – 2020 PER TIPOLOGIA DI REFERAGGIO						
DIPARTIMENTO	COMITATO SCIENTIFICO	ESPERTI ANONIMI	ESPERTI NON ANONIMI	SÌ, MA TIPO NON SPECIFICATO	ND	NESSUNO
Dipartimento di Biotecnologie mediche	33	701	10	356	4	19
Dipartimento di Biotecnologie, chimica e farmacia	34	753	13	155	9	16
Dipartimento di Economia politica e statistica	28	268	9	127	7	10
Dipartimento di Filologia e critica delle letterature antiche e moderne	141	261	2	367	81	26
Dipartimento di Giurisprudenza	83	274	9	329	39	122
Dipartimento di Ingegneria dell'informazione e scienze matematiche	8	710	2	236	4	3
Dipartimento di Medicina molecolare e dello sviluppo	117	547	10	217	15	45
Dipartimento di Scienze fisiche, della Terra e dell'ambiente	121	890	17	176	50	16
Dipartimento di Scienze mediche, chirurgiche e neuroscienze	54	1734	11	479	6	112
Dipartimento di Scienze politiche e internazionali	128	218	4	223	18	14
Dipartimento di Scienze sociali, politiche e cognitive	82	357	8	216	20	11
Dipartimento di Scienze storiche e dei beni culturali	265	286	14	251	75	64
Dipartimento di Scienze della formazione, scienze umane e della comunicazione interculturale	135	359	15	276	48	9
Dipartimento di Scienze della vita	51	639	16	168	9	11
Dipartimento di Studi aziendali e giuridici	87	319	11	204	23	8
N.D.	456	4077	64	1582	115	195

PUBBLICAZIONI RIFERITE AGLI ANNI 2016 – 2020 PER TIPOLOGIA DI PRODOTTI								
DIPARTIMENTO	CONTRIBUTO SU RIVISTA	CONTRIBUTO IN VOLUME	LIBRO	CONTRIBUTO IN ATTI DI CONVEGNO (PROCEEDING)	BREVETTI	CURATELE	*TESI DI DOTTORATO	ALTRO
Dipartimento di Biotecnologie mediche	1017	18	0	50	1	0	37	0
Dipartimento di Biotecnologie, chimica e farmacia	840	36	1	45	27	0	31	0
Dipartimento di Economia politica e statistica	330	69	12	6	0	2	15	15
Dipartimento di Filologia e critica delle letterature antiche e moderne	308	367	72	67	0	42	11	11
Dipartimento di Giurisprudenza	480	273	49	17	0	25	2	10
Dipartimento di Ingegneria dell'informazione e scienze matematiche	549	64	6	311	3	4	26	0
Dipartimento di Medicina molecolare e dello sviluppo	874	18	4	41	0	5	9	0
Dipartimento di Scienze fisiche, della Terra e dell'ambiente	863	87	15	252	0	5	37	11
Dipartimento di Scienze mediche, chirurgiche e neuroscienze	2.223	71	4	66	4	0	16	15
Dipartimento di Scienze politiche e internazionali	325	207	34	18	0	16	1	4
Dipartimento di Scienze sociali, politiche e cognitive	337	205	34	64	0	26	8	20
Dipartimento di Scienze storiche e dei beni culturali	258	496	49	91	0	55	1	5
Dipartimento di Scienze della formazione, scienze umane e della comunicazione interculturale	348	342	61	43	0	39	0	9
Dipartimento di Scienze della vita	778	36	1	60	0	1	17	1
Dipartimento di Studi aziendali e giuridici	351	214	37	20	0	18	2	10
n.d.	4.980	592	75	468	11	44	278	41

*a partire dall'anno 2015; non tutte le tesi sono riconducibili a un dipartimento dell'Ateneo.

4. Terza missione

4.1. Trasferimento tecnologico e di conoscenza

4.1.1. Spin-off

La costituzione di questa particolare tipologia di aziende all'interno del mondo accademico è un importante strumento di trasferimento tecnologico che consente di diffondere sul mercato le conoscenze specifiche sviluppate nelle strutture di ricerca degli atenei.

Il percorso evolutivo che conduce il team di ricercatori a costituire uno spin-off di ricerca presenta alcuni bisogni specifici, in risposta ai quali risultano necessari una pluralità di servizi consulenziali per facilitarne l'avvio e la fase di startup.

Nel corso del 2020 sono state firmate le convenzioni per l'assegnazione dello status di spin-off universitario alle proposte LifeCARES e Sienabioactive.

Obiettivo di LifeCARES è operare nel settore delle valutazioni ambientali di prodotto e processo, applicate al settore industriale di produzione e gestione dell'energia in tutte le sue forme.

Obiettivo di Sienabioactive è operare nel settore della bioeconomia (biochimica, biochimica applicata, biologia molecolare, biologia cellulare e bioinformatica, cosmetica, nutraceutica, biomateriali).

Complessivamente, l'Università di Siena ha attivato trentaquattro spin-off e due start up.

4.1.2. Brevetti

L'Università degli studi di Siena, al 31 dicembre 2020 ha in portafoglio 115 titoli attivi, articolati in 38 domande di brevetto, 44 brevetti concessi (di cui 12 rilasciati nell'anno, 10 in Italia e 2 in Europa) e 34 validazioni europee, organizzati in 38 famiglie brevettuali di cui 8 con contratti di valorizzazione in essere.

Oltre alle pratiche di routine per il monitoraggio degli accordi in essere, per il mantenimento e protezione dei sopraccitati titoli, nel corso dell'anno sono state condotte procedure di analisi (di cui 5 relative a nuovi *invention disclosure*) che hanno dato luogo ai seguenti titoli:

- 3 depositi di priorità in Italia;
- 1 estensione internazionale (PCT);
- 17 estensioni nazionali e regionali post PCT (di cui 6 fasi regionali in Europa, 6 fasi nazionali negli Stati Uniti).

È altresì proseguito l'impegno nelle attività di marketing e promozione del portafoglio brevettuale permettendo l'avvio di negoziazioni formalizzate con soggetti industriali finalizzate al trasferimento dei titoli brevettuali, fino a raggiungere nel 2020 la sottoscrizione di 15 contratti di tecnologie (MTA/NDA) e 13 contratti di ricerca e sviluppo tramite 54 incontri svolti nello stesso anno. È stata altresì avviata la collaborazione con l'URTT (Ufficio regionale per il trasferimento tecnologico) per una strategia di individuazione del potenziale e di valorizzazione dei titoli in portafoglio brevettuale dell'università. Tale collaborazione è stata standardizzata tramite un processo successivamente approvato dal Presidente della commissione brevetti e dal delegato del Rettore al trasferimento tecnologico.

I costi sostenuti dall'Ateneo per la gestione del portafoglio brevettuale nel 2020 sono stati pari a circa € 82.900,00. I proventi derivanti da accordi in essere con imprese ed altre istituzioni hanno generato un ricavo netto per l'Università pari ad € 2.456,00, di cui € 1.725,00 sono derivanti da royalty.

Inoltre è necessario considerare che altri contratti in essere prevedono royalty a favore dell'Ateneo: i relativi importi non sono attualmente quantificabili in quanto le tecnologie sono ancora in fase di sviluppo o non sono state ancora commercializzate.

In relazione alla valorizzazione dei brevetti, bisogna sottolineare la partecipazione dell'Università di Siena, in partenariato con gli atenei di Pisa e Firenze, al "Programma di valorizzazione POC MISE ARNO 2020 - POCARNO", ammesso a finanziamento. Il Programma è finanziato dal MISE - Direzione generale per la tutela della proprietà industriale - Ufficio italiano brevetti e marchi per la realizzazione di programmi di valorizzazione dei brevetti tramite il finanziamento di progetti di Proof of Concept (PoC) delle università italiane, degli enti pubblici di ricerca (EPR) italiani e degli istituti di ricovero e cura a carattere scientifico (IRCCS). L'obiettivo del bando è quello di sostenere un percorso di innalzamento del livello di maturità tecnologica dei brevetti o delle domande di brevetto detenuti da soggetti appartenenti al mondo della ricerca per dare impulso al processo di trasferimento delle invenzioni brevettate al sistema delle imprese e al mercato per favorire azioni di valorizzazione economica e accrescere le capacità di innovazione. Tramite il "POC MISE ARNO 2020 - POCARNO", il partenariato intende perseguire i seguenti obiettivi: 1) rendere le potenzialità delle tecnologie brevettate oggetto di finanziamento, concretamente apprezzabili a livello industriale tramite l'innalzamento del loro TRL, ad esempio passando da uno stadio a basso livello di maturazione (ovvero con un TRL di 2-3), frequente nelle tecnologie oggetto dei brevetti, ad uno sufficientemente evoluto (di tipo 5-7); 2) migliorare la valorizzazione economica dei risultati attraverso la messa a sistema delle migliori proposte di sviluppo tecnologico presenti dei tre atenei toscani; 3) assicurare un supporto metodico alla propensione al trasferimento tecnologico dei ricercatori universitari.

Il progetto prevede tre fasi: la prima dedicata alla selezione dei brevetti per PoC da parte della commissione costituita dagli enti partner, la seconda finalizzata allo sviluppo dei PoC in termini tecnologici e infine una terza fase mirata alla promozione e commercializzazione delle tecnologie brevettate.

Come previsto dal bando, saranno selezionati e sottoposti al giudizio della commissione i brevetti che rientrano nelle tematiche dei cluster tecnologici nazionali (Aerospazio - Agrifood - Chimica verde - Fabbrica intelligente - Mezzi e sistemi per la mobilità di superficie terrestre e marina - Scienze della Vita - Tecnologie per gli ambienti di vita - Tecnologie per le Smart Communities - Tecnologie per il patrimonio Culturale - Design Creatività e Made in Italy - Economia del Mare - Energia) e le tecnologie definite nelle Smart Specializations della Regione Toscana (ICT e Fotonica, Chimica e Nanotecnologia) con un TRL di partenza e dichiarato pari a 3. Il totale costi ammissibili del progetto è di € 456.800 di cui € 320.000 di finanziamento ministeriale e € 136.800 di cofinanziamento (30% dei costi ammissibili). In tale ambito, il totale dei costi ammissibili per l'Università di Siena è € 114.200 di cui € 80.000 di finanziamento ministeriale e € 34.200 di cofinanziamento.

I costi ammissibili riguardano: a) le spese per personale specificamente reclutato per le attività di sviluppo del progetto e non inserito a tempo indeterminato nell'organico; b) le spese per materiali, attrezzature, licenze software; c) le spese legate ai servizi di consulenza specialistica tecnologica.

4.1.3. Altre iniziative di trasferimento tecnologico

4.1.3.1. Distretti tecnologici regionali

A seguito della revisione nel 2016 del sistema di trasferimento tecnologico regionale, l'Ateneo ha aderito ai seguenti 9 distretti tecnologici regionali con indicazione di propri referenti nei comitati di indirizzo strategico: beni culturali e città sostenibile, energie rinnovabili e green economy, ICT, life science, arredo-casa-mobile, lapideo, manufacturing 4.0, moda, nuovi materiali.

È da porre in ulteriore evidenza come nel corso del 2019 si sia proceduto al rinnovo dei docenti Unisi referenti nei comitati di indirizzo strategico di 8 distretti tecnologici regionali: questi docenti si presentano come potenziali promotori di iniziative di Ateneo in partnership con altri distretti tecnologici regionali (seminari; workshop tematici collegati a Industria 4.0).

4.1.3.2. Parchi scientifici e incubatori universitari

Nel 2020 è proseguita la collaborazione istituzionale con la Fondazione Toscana Life Sciences (Unisi è uno dei soci fondatori), ente gestore dell'omonimo parco scientifico con annesso incubatore di imprese, con particolare riferimento allo scambio di servizi consulenziali nell'ambito della brevettazione, della costituzione di spin-off accademici e di progetti di trasferimento tecnologico.

Anche per quanto riguarda il progetto di Precision Medicine sono continuate le attività avviate, in collaborazione con l'AOUS e TLS, volta all'ottimizzazione dei percorsi di diagnosi e cura. Nello specifico il principale progetto di ricerca sviluppato ha riguardato l'identificazione di biomarcatori

su biopsie liquide in corso di diabete mellito tipo 2 funzionali alla stratificazione dei pazienti e all'implementazione di percorsi terapeutici personalizzati.

Inoltre, sono state completate le procedure per l'acquisto, nell'ambito del Centro regionale per la medicina di precisione – C.R.E.M.E.P. di alcune piattaforme tecnologiche da utilizzare per le attività di ricerca di Unisi, AOUS e TLS.

4.1.3.3. Cluster tecnologici nazionali

Nel 2020 l'Università di Siena ha continuato la sua politica nei confronti dell'adesione ai cluster tecnologici nazionali, passati dagli otto del 2012 ai dodici del 2016; infatti, se prima era il dipartimento interessato ad aderirvi, dal 2017 l'adesione viene fatta a livello di ateneo.

Ad oggi l'Università di Siena aderisce ai cluster:

1. TICHE, che promuove e agevola la ricerca pre-competitiva in materia di tecnologie per il patrimonio culturale nazionale;
2. Blue Italian Growth, che mira allo sviluppo e al consolidamento dell'economia del mare per generare, all'intersezione tra ricerca pubblica e privata, opportunità di sviluppo tecnologico e innovativo per il sistema industriale marino e marittimo dell'Italia;
3. Energia, che ha l'obiettivo di fare dell'innovazione tecnologica un fattore di riduzione dei costi, di aumento della sicurezza nazionale e di maggiore competitività delle nostre imprese a cominciare dalle PMI che scontano l'elevatissimo divario di prezzi dell'energia con il resto Europa;
4. Agrifood, partenariato di imprese, centri di ricerca, rappresentanze territoriali e stakeholder rilevanti della filiera agroalimentare nato per promuovere una crescita economica sostenibile, basata sulla ricerca e l'innovazione, e per proporsi come interlocutore unico delle istituzioni nazionali ed europee;
5. Spring, attivo nella promozione di bioindustrie a basse emissioni di carbonio, efficienti sotto il profilo delle risorse, sostenibili e competitive;
6. Made in Italy, che promuove e agevola la ricerca pre-competitiva, all'interno dell'area della ricerca italiana ed europea, in materia di design, creatività e *made in Italy* e favorisce lo sviluppo e la valorizzazione delle eccellenze scientifiche e imprenditoriali dei settori merceologici interessati.

4.1.3.4. Laboratori congiunti

I laboratori di ricerca congiunti tra Università di Siena e imprese si basano su una proposta di ricerca condivisa tra i soggetti interessati che mettono in comune *know-how* e risorse, realizzando un luogo di incontro, insieme fisico e virtuale, per produrre nuovi risultati e facilitare l'acquisizione di nuovi investimenti per le attività di R&S.

I laboratori congiunti non hanno autonomia giuridica, amministrativa e contabile e dal punto di vista gestionale rappresentano un'unità contabile del dipartimento proponente. La costituzione dei laboratori congiunti avviene attraverso la stipula di una convenzione tra l'Università e i soggetti che aderiscono all'iniziativa la quale riporta uno specifico atto costitutivo contenente, fra gli altri, gli elementi fondanti della nuova struttura.

Nel 2020 sono stati costituiti i seguenti 3 nuovi laboratori, che si uniscono agli altri 10 costituiti negli anni passati:

- UDOO Lab (del Dipartimento di Ingegneria dell'informazione e scienze matematiche): sviluppo di piattaforma per la gestione dei Gateway IoT, delle dashboard di controllo e delle App per la fruizione dei servizi e dei contenuti delle soluzioni IoT. Dal punto di vista "metodologico" è utilizzato un approccio alla progettazione basato sul Design Thinking (alias User-Centered Design), articolato in specifiche fasi e attività;
- AI LAB - Baker Hughes & Università di Siena (del Dipartimento di Ingegneria dell'informazione e scienze matematiche). Il laboratorio si focalizza sulle seguenti aree di ricerca: Image recognition per l'individuazione e classificazione di difetti di produzione di parti meccaniche ottenute per asportazione di materiale o tramite additive manufacturing;
- ricerca nel campo dei conversational agents come motori per la digitalizzazione e la preservazione del know-how aziendale - NLP (Natural Language Processing) per l'estrazione di informazioni e contenuti contestualizzati dalla documentazione disponibile in BHGE - Image Recognition per finalità QHSE e supporto agli operatori di service sul campo - Anomaly Detection per la prevenzione di failures di macchine utensili e l'applicazione di filosofie di manutenzione predittiva - Operations analytics (sales, pricing, manufacturing, service, quality, HSE...);
- V.I.T.A. Lab (del Dipartimento di Scienze sociali, politiche e cognitive): attività di ricerca teorica e applicativa sugli approcci e sui metodi della formazione e dell'apprendimento permanente basato sulle metodologie di realtà virtuale e aumentata riferita al settore delle life sciences. In particolare, le attività si basano sulla necessità di analizzare, proporre e testare nuovi paradigmi metodologici per rafforzare e riqualificare attraverso l'utilizzo delle tecnologie Industria 4.0 le attività didattiche e formative nell'ambito delle scienze della vita. Con tali metodologie sarà possibile, inoltre, studiare e monitorare il processo di apprendimento in riferimento all'interazione uomo-macchina.

4.1.3.5. Aperitivi con le imprese

Nel 2020 gli incontri e i dibattiti organizzati al fine di disegnare scenari futuri ed esplorare ambiti di possibile imprenditorialità sono stati due: "Le attività del terzo settore" tenuto ad Arezzo e "Come le nuove spin-off di UNISI hanno affrontato il periodo COVID" tenuto sulla piattaforma Youtube di Unisi.

4.1.3.6. Azioni formative per l'imprenditoria giovanile

A causa del periodo di emergenza sanitaria non sono state erogate azioni formative per l'imprenditoria giovanile.

Tuttavia già a febbraio 2021 sono stati erogati sulla piattaforma Webex tre corsi che hanno coinvolto circa 70 studenti grazie alla continuazione del bando Start Up Academy da parte della Regione Toscana.

4.1.3.7. Attività di networking

Le attività si inquadrano nell'ambito delle relazioni istituzionali dell'Area ricerca, biblioteche, internazionalizzazione e terza missione in riferimento agli ambiti specifici del trasferimento tecnologico e della valorizzazione della ricerca. Infatti, è ormai consolidato il paradigma per cui le università sono chiamate a svolgere un ruolo attivo nelle traiettorie di sviluppo territoriale dal momento che l'attuale contesto socio-economico è caratterizzato da una crescente centralità assunta dal fattore conoscenza che influisce sui processi produttivi. La *knowledge economy*, quindi, si basa anche sullo sviluppo dei network di competenze locali che coinvolgono sia altre istituzioni pubbliche sia enti ed imprese private: ed è intorno a queste due diverse tipologie di attori che si sono sviluppate le attività di riferimento.

Ufficio brevetti italiano (MISE)

Nel 2020 l'Ateneo senese ha proseguito con il bando (triennio 2020 - 2023) per il "Potenziamento degli UTT per il sostegno alle attività di valorizzazione di titoli di proprietà industriale, aumentando le occasioni di contatto e promozione verso il mondo industriale, nonché le attività e iniziative volte a favorire il trasferimento tecnologico dei predetti titoli" (LINEA 2) - UTEMINS - University Technology Marketing and International Networking Specialist, per l'attivazione di una nuova figura di Innovation promoter al fine della valorizzazione dell'IPR e degli asset della ricerca di Unisi in ambito industriale. Il progetto, che prevede un costo di € 39.000,00 annui, è finanziato al 50% dal MISE e dall'Ufficio italiano brevetti e marchi (UIBM).

Rete Unis-IA

Nel 2020 è stato costituito un network interdisciplinare di ateneo sui temi dell'intelligenza artificiale per potenziare e valorizzare al meglio il patrimonio di competenze di ricerca, di didattica e di trasferimento tecnologico, che i Dipartimenti detengono nell'ambito di tali tematiche. Nello specifico, Unis-IA è una rete informale tra i laboratori di ricerca di Unisi che ha la funzione di coordinamento per contribuire a favorire l'attrazione di studenti, ricercatori, aziende, finanziamenti, progetti di ricerca e di trasferimento tecnologico sui temi dell'IA.

La finalità di Unis-IA riguarda le seguenti attività:

- strutturare un nucleo di competenze di ateneo a livello interdisciplinare relativo ai temi dell'intelligenza artificiale per promuovere attività didattiche e di ricerca;

- individuare e diffondere modelli efficaci di didattica e di ricerca caratterizzati da alta interattività e dall'approccio di ricerca-azione;
- favorire la partecipazione dei laboratori, sia congiuntamente come rete sia singolarmente, a progetti di ricerca regionali, nazionali ed europei con particolare riferimento ai bandi di finanziamento competitivi;
- favorire il trasferimento tecnologico verso i settori industriali;
- promuovere la divulgazione scientifica sul territorio per favorire la cultura e l'utilizzo delle tecnologie legate all'IA.

La Governance di Unis-IA è garantita da un comitato scientifico, composto dal Rettore, o da un suo delegato, e da un rappresentante per ogni laboratorio aderente alla rete, con il compito di definire, progettare, realizzare e monitorare le azioni necessarie per il raggiungimento degli obiettivi previsti. Il CS esprime il coordinatore scientifico, scelto tra i propri membri con lo scopo di coordinare e armonizzare le linee programmatiche e progettuali.

Alla rete hanno aderito i seguenti laboratori: DBCF - Structural Biology Lab, DBM - Laboratorio dipartimentale di Bioingegneria, DISAG - MEIM Lab ("Market, Entrepreneurship and Innovation Management" Lab), DIISM - Laboratorio telematica e telecomunicazioni, DIISM - Siena Artificial Intelligence Lab (SAILab), DIISM - VISLab - Vision and SMART sensors Laboratory, DIISM - Human Centered Robotics Group del Robotics and Systems Lab (SIRSLab), DIISM - Control Systems Laboratory, DISPOC - Laboratorio di ricerca LabVR UNISI, DISPOC - Laboratorio di ricerca congiunto V.I.T.A. Lab, DISPOC - Laboratorio di ricerca congiunto "QuestIT Lab", DISPOC - Laboratorio di ricerca congiunto "UDOO Lab", DISPOC - Laboratorio di ricerca "Interaction Design Lab", DMMS - Laboratorio programmazione e organizzazione dei servizi sanitari, DMMS - Laboratorio di ricerca e formazione in procreazione medicalmente assistita (PMA), DMMS - Laboratorio dipartimentale di medicina molecolare, DSSBC - LAP&T - Laboratorio di archeologia dei paesaggi e telerilevamento, DSMCN - Laboratorio di immunologia e allergologia delle malattie dell'apparato respiratorio, DSMCN - Laboratorio di Neuroimaging Quantitativo (QNL), DSMCN - Laboratorio di ricerca indipendente denominato Siena Otoneuro (SI-OTN), DSMCN - Laboratorio di ricerca indipendente denominato Siena Brain Investigation and Neuromodulation Lab (Si-BIN Lab), DSMCN - Artificial intelligence for non-invasive dermatology diagnostics, DSMCN - NEUROSENSE, DSFUCI - Laboratorio Faculty Community of Learning, DGIUR - Centro "Studi GIURidici sull'intelligenza artificiale" - GIUR-AI.

Regione Toscana

URTT - ufficio regionale di trasferimento tecnologico

Nel 2019 è stato costituito l'Ufficio regionale di trasferimento tecnologico (URTT) tra la Regione Toscana, l'Università di Firenze, l'Università di Pisa, l'Università di Siena, la Scuola Normale Superiore, la Scuola Superiore S. Anna, l'IMT Alti Studi Lucca e la Fondazione TLS per rafforzare le funzioni di trasferimento tecnologico degli Atenei e le loro capacità di trasferimento dei risultati della ricerca verso le imprese, con particolare attenzione alle esigenze del tessuto delle PMI toscane.

L'operatività dell'Ufficio ha avuto un rallentamento rispetto al calendario programmato per cui le attività hanno avuto inizio a fine febbraio 2020 con l'individuazione delle figure specialistiche inserite nell'organico della struttura; successivamente è stato necessario lavorare all'aggiornamento del documento programmatico pluriennale previsto nell'accordo già approvato, articolando diversamente i contenuti dei programmi annuali di attività, i relativi costi e il corrispondente contributo della Regione Toscana e degli altri partner, oltre a prolungare l'accordo fino al 31 dicembre 2022.

Gli interventi riguardano l'organizzazione del network di competenze tra l'URTT e gli UTT degli atenei toscani per:

- attività di valorizzazione dei risultati della ricerca ad elevato potenziale/complessità delle strutture di ricerca;
- elaborazione di programmi di gestione del portafoglio di proprietà intellettuale degli atenei toscani e operazioni di intelligence finalizzate alla valorizzazione del portafoglio;
- sviluppo di imprenditorialità a base tecnologica, mediante iniziative dirette a stimolare la creazione di imprese spin-off;
- attività di collegamento fra le università toscane e le imprese del territorio per intraprendere processi di open innovation, volti a favorire l'accesso a tecnologie abilitanti e a prodotti ad elevato contenuto di conoscenza;
- promozione delle iniziative di finanziamento all'innovazione, in particolare per quanto riguarda le risorse disponibili a fini di proof-of-concept (PoC);
- promozione del capitale umano nell'ambito della "terza missione" delle Università toscane;
- raccordo con l'Associazione Tour4EU per una migliore interlocuzione con le istituzioni comunitarie;
- organizzazione e coordinamento di momenti formativi sui temi della valorizzazione e del trasferimento tecnologico a favore degli UTT, dei distretti tecnologici, dei poli di innovazione e degli altri attori del sistema regionale della ricerca e innovazione.

Dal punto di vista programmatico sono state tracciate le principali linee di attività da svolgere in partnership tra il Liaison Office e l'URTT:

- condivisione della metodologia chiamata "Innovation Canvas", modello utilizzato per mappare e creare le schede competenze dei gruppi di ricerca;
- messa a punto di format standard da adottare in modo flessibile sulla base delle diverse esigenze che gli operatori della ricerca riscontrano durante i processi di trasferimento tecnologico (template per NDA, MTA, Confidentiality, accordi di collaborazione ricerca-impresa, trasferimento know-how, opzione, cessione, licensing);
- ricerca fondi di investimento dedicati al finanziamento e alla valorizzazione delle attività di ricerca mature (venture capitals, business angel e piattaforme di crowdfunding);

- individuazione ambiti e settori di interesse per attività di TT: intelligenza artificiale, sensoristica, agrifood, health, robotica, realtà virtuale, realtà aumentata;
- promozione di azioni di interesse comune, come la gestione delle banche dati e l'individuazione di un sistema di condivisione dei costi degli abbonamenti e delle licenze di prodotti editoriali.

Successivamente, nello specifico, si è provveduto ad effettuare attività di patent intelligence su brevetti UNISI per l'individuazione di imprese e ulteriore valutazione complessiva per lista partners potenzialmente interessati alla tecnologia di 3 brevetti Unisi, si sono generati 2 contatti con aziende interessate a altrettanti titoli brevettuali attraverso piattaforma LinkedIn. Inoltre, in tale ambito si sono svolte attività di patent intelligence per i progetti di maturazione presentati a valere sul finanziamento POCARNO. Infine, si è collaborato per l'implementazione del sito internet Toscana Open Research (www.toscanaopenresearch.it), con inserimento di schede competenze dei gruppi di ricerca e portfolio brevetti.

Azienda ospedaliero-universitaria Senese

Nell'ambito delle attività legate all'IPR, è necessario segnalare la continuazione del supporto per la gestione del portafoglio brevettuale dell'Azienda ospedaliero-universitaria Senese, in collaborazione con l'UVAR della Regione Toscana.

Fondazione Monte dei Paschi di Siena

Sono stati implementati accordi prodromici per la messa a punto del protocollo di intesa tra Università di Siena e Fondazione MPS per la promozione dell'occupazione giovanile in provincia di Siena - bando IKIGAI.

Meeting con Luxinnovation

A seguito dell'incontro organizzato nel 2019, si è tenuto nel marzo del 2020 un ulteriore incontro tra la delegazione lussemburghese e rappresentanti dell'Ateneo (tra cui Rettore e Delegato del Rettore al trasferimento tecnologico) con il coinvolgimento di altri enti interessati, quali Toscana Life Sciences e Fondazione Valdichiana. Tale incontro ha confermato il potenziale di sviluppo congiunto, valorizzazione delle sinergie e valorizzazione della ricerca universitaria.

4.2. Public engagement

Accanto ai due obiettivi fondamentali della formazione e della ricerca, l'Università persegue una *terza missione*. Opera, cioè, per favorire l'applicazione diretta, la valorizzazione e l'impiego della conoscenza al fine di contribuire allo sviluppo sociale, culturale ed economico della società.

In tale prospettiva, ogni struttura all'interno dell'Ateneo si impegna per comunicare e divulgare la conoscenza attraverso una relazione diretta con il territorio e con tutti i suoi attori.

Nell'ambito della terza missione, l'Università tende a diffondere, promuovere e valorizzare la cultura e le esperienze di public engagement, definito dall'ANVUR come l'insieme di attività

organizzate istituzionalmente dall'Ateneo o dalle sue strutture senza scopo di lucro con valore educativo, culturale e di sviluppo della società e rivolte a un pubblico non accademico.

Il public engagement è ormai riconosciuto, anche a livello internazionale, come un modo nuovo ed efficace di fare didattica e ricerca attraverso la condivisione dei risultati e il coinvolgimento di ricercatori, soggetti appartenenti al mondo delle imprese, *policy makers*, studenti delle scuole e cittadini.

Le attività di terza missione e di public engagement svolte dall'Università di Siena nell'anno 2020 possono essere declinate come segue.

4.2.1. Eventi e attività culturali

Anche per l'anno 2020 il Servizio supporto eventi culturali e convegnistici (SSECC) ha garantito il proprio supporto alla comunità accademica nell'organizzazione e nella gestione delle iniziative scientifiche, culturali e degli eventi in generale. Il coordinamento delle fasi organizzative e delle risorse, la cura dell'immagine, la comunicazione chiara e trasparente, l'accoglienza personalizzata hanno rappresentato un valore aggiunto all'evento e di conseguenza alla reputazione istituzionale che in tal modo è riuscita a rispondere in maniera più soddisfacente agli interessi e alle aspettative dei propri *stakeholders*.

L'attività del 2020 è stata purtroppo fortemente limitata dalle misure governative adottate in conseguenza allo stato di emergenza sanitaria per la pandemia da Coronavirus. Le attività congressuali in presenza sono state sospese fin dai primi giorni di marzo e, salvo un breve periodo di parziale ripresa da settembre a metà ottobre, non è stato più possibile organizzare eventi in presenza.

Nell'anno 2020, pur nelle limitazioni, il SSECC ha collaborato e/o supportato l'organizzazione di 41 iniziative di cui 10, nonostante fossero ormai in una fase organizzativa avanzata, non si sono potute realizzare.

4.2.1.1. Attività di supporto ai dipartimenti e centri di ricerca

Il 47% circa dell'attività del 2020 è riconducibile al supporto a iniziative delle strutture dipartimentali: 9 sono gli eventi organizzati da dipartimenti afferenti all'Area Lettere, Storia, Filosofia e Arti, 5 all'Area Economia, Giurisprudenza e Scienze Politiche, 4 all'Area Scienze Sperimentali e 1 all'Area Scienze Biomediche e Mediche.

Si tratta di congressi, seminari, workshop, corsi e scuole destinate alla condivisione e allo scambio dei risultati della ricerca fra studiosi e ricercatori.

4.2.1.2. Attività di supporto alle strutture dell'Amministrazione centrale

Il 53% dell'attività è stata destinata al supporto delle iniziative delle strutture dell'Amministrazione centrale.

Attività istituzionali

Nel 2020 la struttura ha concorso all'organizzazione di eventi destinati alla cittadinanza studentesca, all'orientamento e ai rapporti con le imprese. Ha inoltre collaborato all'organizzazione di iniziative legate alla formazione e a progetti e network istituzionali.

Cerimonie

Nel 2020 le tradizionali cerimonie istituzionali: inaugurazione dell'anno accademico, Dies Academicus Arretinus, cerimonia di saluto ai nuovi docenti e al personale in quiescenza, Graduation Day e PhD Graduation Day, non si sono potute realizzare a causa della pandemia.

Soltanto il primo ottobre, visto l'allentamento delle misure restrittive, è stato possibile organizzare in presenza l'annuale cerimonia di inaugurazione della Pontignano Conference che rappresenta uno degli eventi annuali più importanti nel rapporto bilaterale tra Regno Unito e Italia.

Terza missione e Public engagement

Molte le iniziative destinate alla cittadinanza e agli operatori economici del territorio. Tre su tutte per complessità organizzativa, numero di persone coinvolte ed impatto comunicativo:

- la *Notte dei Ricercatori* (cfr. infra, paragrafo 4.2.6.) che rappresenta il maggiore evento di terza missione: quest'anno, con l'aggravarsi della pandemia, non è stato possibile effettuarlo in presenza e, a pochi giorni dalla realizzazione, si è reso necessario trasferire l'intera iniziativa in modalità virtuale. È stato attivato un portale per la raccolta dei progetti dei ricercatori e dei relativi materiali e realizzato un sito web per le informazioni di carattere organizzativo, logistico e gestionale;
- la partecipazione, ormai ricorrente, all'evento sportivo *Terre di Siena Ultramarathon*, la corsa podistica di rilevanza internazionale organizzata dalla UISP e svoltasi il 22 e 23 febbraio: si è trattato di quattro iniziative di coinvolgimento del mondo universitario e della società esterna, dall'expo dentro il Rettorato aperto al pubblico, alla "Terre di Siena Slowmarathon" (visite guidate ai luoghi storici dell'Ateneo), al convegno nella Sala comunale delle Lupe "I benefici e i limiti dello sport", al progetto "Overload". Quest'ultimo, approvato dal Comitato etico, curato dal team della Cardiologia dello sport, ha sviluppato un'analisi cardiologica prima, durante e dopo la gara, rivolta ai partecipanti della 50 km della Ultramarathon, per ottenere informazioni sul sistema cardiovascolare degli sportivi con una dettagliata analisi ecocardiografica pre- e post-gara degli atleti che, a partire dalla vigilia della competizione, sono stati costantemente monitorati con un innovativo sistema

mini-invasivo di analisi ed interpretazione -tramite intelligenza artificiale - delle aritmie e del ritmo cardiaco;

- a seguito dell'adesione dell'Ateneo al progetto "Sì è Siena sotto l'albero" il SSECC, coordinandosi con gli organizzatori degli eventi natalizi del centro storico, ha curato l'allestimento della comunicazione visiva del brand istituzionale al Rettorato e ha ideato e montato un video con le immagini di vita accademica proiettato all'ingresso del cortile per tutto il periodo natalizio.

Sostenibilità

Nel 2020, nonostante le limitazioni, non è mancato il supporto alle iniziative molteplici sul tema della sostenibilità ambientale con l'adesione al progetto "M'illumino di meno" e la collaborazione con l'Acquedotto del Fiora.

Da segnalare in particolare l'ideazione e realizzazione del "Merry Green Christmas" con la finalità della diffusione, fra i bambini delle scuole primarie, delle buone pratiche di sostenibilità ambientale. Il progetto che prevedeva la presenza attiva dei bambini a varie iniziative e laboratori da tenersi nel cortile del Rettorato è stato in parte modificato; nonostante le limitazioni è stato comunque possibile allestire uno spazio natalizio di luci e suoni per condividere con la cittadinanza un clima di serenità e festa in un momento di chiusura e distanziamento sociale. I bambini hanno realizzato a scuola le decorazioni ecologiche dell'albero di Natale e hanno messo a disposizione per una mostra temporanea i pinguini da loro realizzati per l'Australian Antarctic Festival; allo stesso tempo è stato curato il montaggio di un video con le immagini inviate dalla scuola che ritraevano i bambini a lavoro sul progetto.

Supporto alle attività del Santa Chiara Lab

Nell'anno 2020 il *Fab Lab* è stato supportato nell'organizzazione del convegno *ETIS 2020*.

Supporto alla conoscenza del Sistema museale di Ateneo

Il SSECC attraverso il proprio supporto logistico ha contribuito alla conoscenza e alla valorizzazione del Sistema museale di Ateneo. La struttura si è attivata affinché, soprattutto in occasione di visite di delegazioni internazionali, fosse inserito nei programmi delle attività degli ospiti la visita di uno o più musei dell'Ateneo.

Inoltre, come sopra precisato, in occasione di "Terre di Siena Ultramarathon" l'Ateneo ha organizzato una *Slowmarathon*, una passeggiata guidata nelle proprie strutture museali, aperta agli atleti e ai loro familiari ma anche a tutta la cittadinanza.

Anche durante *la Notte dei Ricercatori*, varie strutture del Sistema museale (Orto botanico, Museo dell'Antartide, Osservatorio astronomico, Museo di strumentaria medica, Archivio storico) sono state protagoniste dell'iniziativa e hanno aperto ai visitatori in modalità virtuale le loro sedi con lo scopo di far conoscere all'esterno i nostri luoghi del sapere e le strutture museali altrimenti poco

note. La cittadinanza ha così potuto conoscere, e talvolta addirittura scoprire, un patrimonio che l'Ateneo con cura ha raccolto, classificato e conservato.

4.2.2. Fund Raising

L'attività di fund raising, sviluppata nell'ambito della Divisione terza missione, si basa su importanti aspetti di relazioni e public engagement con enti, istituzioni e aziende del territorio. Nell'anno 2020 anche tali attività sono purtroppo state pesantemente impattate dallo stato di emergenza sanitaria e dal diffondersi della pandemia da Covid-19 con conseguente, forte penalizzazione del consueto svolgimento in presenza.

Nonostante ciò sono state implementate alcune importanti iniziative.

È stata curata la sponsorizzazione e presentazione (in calendario nel 2021) del libro "Università, cultura e politica nella Siena dell'Ottocento".

Sono stati avviati alcuni progetti, in particolare con le associazioni di categoria, per un concorso di idee da sviluppare tra gli studenti dell'Ateneo al fine di superare la crisi economica causata dall'emergenza sanitaria; sono anche allo studio alcune ipotesi di collaborazione con l'Accademia Chigiana.

Di grande rilievo è il progetto di sostenibilità ambientale, che non si è concluso nell'arco temporale previsto (2020) a causa della pandemia: grazie alla consolidata collaborazione tra Università di Siena, Acquedotto del Fiora, SEI Toscana e LegaCoop Toscana, 4.500 borracce in alluminio riciclato saranno consegnate agli studenti del nostro ateneo nel corso del 2021, probabilmente in occasione della tappa senese del Giro d'Italia.

Una particolare evidenza meritano le attività di merchandising, direttamente collegate al fund raising: per la loro natura e peculiarità, esse hanno assunto sempre più rilievo per il senso di appartenenza che danno alla comunità accademica. La linea merchandising dell'Università di Siena, coordinata in tale ambito, ha visto la prosecuzione del flusso di vendite sia dei RUP che dei privati, nonostante la pandemia.

4.2.3. Formazione professionale

Un altro ambito di attività riguarda la formazione professionale e strategica, con l'obiettivo di rispondere all'esigenza di supportare la creazione di percorsi tesi ad assicurare una formazione tecnica e professionale approfondita e mirata, con in più un elevato grado di conoscenze e competenze culturali e tecnico-scientifiche. I corsi mirano all'inserimento nel mondo del lavoro soprattutto dei giovani laureati, per coprire specifiche competenze richieste dal territorio riguardo alle professioni emergenti, attraverso l'intermediazione della Regione Toscana.

I corsi sono cofinanziati dal Programma operativo regionale (POR) toscano attraverso il Fondo sociale europeo 2014-2020 e realizzati nell'ambito del progetto "Giovanisi" della Regione.

A valere sul bando regionale “Istruzione e Formazione Tecnica Superiore (IFTS)” 2020 - POR Obiettivo “Investimenti a favore della crescita e occupazione” FSE 2014-2020 – Asse C istruzione e formazione” sono stati ritenuti meritevoli di finanziamento 13 percorsi formativi nelle filiere agribusiness, chimica-farmaceutica, meccanica, moda, ICT: i dipartimenti coinvolti sono afferenti all’Area delle Lettere, Storia, Filosofia e Arti e all’Area delle Scienze Sperimentali. Di tali percorsi, 4 sono stati finanziati allo scadere dell’anno 2020 e 9 verranno finanziati nell’anno successivo via via che saranno disponibili risorse aggiuntive.

È necessario porre in evidenza come siano stati presentati alla Regione Toscana ben 52 percorsi formativi dai vari consorzi e atenei del territorio, e al 31 dicembre 2020 ne siano stati finanziati solamente 11: altri 25 sono stati tuttavia ritenuti finanziabili con risorse aggiuntive e di questi ben 9 vedono il coinvolgimento del nostro ateneo. È inevitabile che la diffusione del SarsCov2 abbia pesato sulla gestione dei fondi e delle attività burocratiche e deliberative dell’ente Regione.

Un altro bando regionale che ha suscitato grande interesse all’interno dell’Università di Siena è quello relativo al POR FSE 2014-2020 - Formazione strategica per “Digital job” e “Green job”: in tale ambito il nostro ateneo è partner in 19 progetti presentati, di cui ben 14 sono stati ammessi al finanziamento. Anche in questo caso i dipartimenti coinvolti sono afferenti all’Area delle Lettere, Storia, Filosofia e Arti e all’Area delle Scienze Sperimentali.

I dati analitici dei progetti IFTS e dei progetti di formazione strategica del nostro ateneo ritenuti meritevoli di finanziamento sono riportati nelle seguenti tabelle.

PERCORSO FORMATIVO IFTS	STRUTTURA SCIENTIFICA REFERENTE	AREA
GREEN DIAGNOSTIC Tecnico della manutenzione, riparazione e collaudo degli apparecchi dispositivi diagnostici	Dipartimento di Biotecnologie, chimica e farmacia	Area Scienze Sperimentali
TEAM 4.0 Tecnico per l'amministrazione economico finanziaria di imprese 4.0	Dipartimento di Scienze sociali, politiche e cognitive	Area Lettere, Storia, Filosofia e Arti
T.REN.D.I.NG. Tecnico per l'industrializzazione di prodotti e processi green	Dipartimento di Scienze sociali, politiche e cognitive	Area Lettere, Storia, Filosofia e Arti
SMART FASHION PROTOTYPIST Tecnico per la realizzazione artigianale di prodotti del Made in Italy	Dipartimento di Scienze sociali, politiche e cognitive	Area Lettere, Storia, Filosofia e Arti
D.A.R. Tecnico di design per la realtà aumentata	Dipartimento di Scienze sociali, politiche e cognitive	Area Lettere, Storia, Filosofia e Arti
Intelligenza digitale per l'Industria 4.0 Tecnico per la progettazione e sviluppo di applicazioni informatiche	Dipartimento di Ingegneria dell'informazione e scienze matematiche	Area Scienze Sperimentali
TECDATA Tecnico innovativo per la progettazione e gestione di database	Dipartimento di Scienze sociali, politiche e cognitive	Area Lettere, Storia, Filosofia e Arti
CREA - Creative multimedia maker Tecnico per la comunicazione e il multimedia	Dipartimento di Scienze sociali, politiche e cognitive	Area Lettere, Storia, Filosofia e Arti
WE.CO.S - Web Content Specialist Tecnico di produzione multimediale	Dipartimento di Scienze sociali, politiche e cognitive	Area Lettere, Storia, Filosofia e Arti
N.E.T.S -Network specialist Tecnico per la sicurezza delle reti e dei sistemi	Dipartimento di Scienze sociali, politiche e cognitive	Area Lettere, Storia, Filosofia e Arti
CONNECTED AUTOMATION WORKER 4.0 Tecnico dell'automazione dei processi produttivi	Dipartimento di Ingegneria dell'informazione e scienze matematiche	Area Scienze Sperimentali
APP DEVELOPER Tecnico per la progettazione e lo sviluppo di applicazioni informatiche nell'ambito turistico-culturale-educativo	Dipartimento di Scienze sociali, politiche e cognitive	Area Lettere, Storia, Filosofia e Arti
SMART APP Tecnico per la progettazione e lo sviluppo di applicazioni informatiche	Dipartimento di Scienze sociali, politiche e cognitive	Area Lettere, Storia, Filosofia e Arti

PERCORSO FORMATIVO STRATEGICO	STRUTTURA SCIENTIFICA REFERENTE	AREA
SKILLS 4 DIGITAL E Marketing & Multimedia communication	Dipartimento di Scienze sociali, politiche e cognitive	Area Lettere, Storia, Filosofia e Arti
CO.DI.C.E. NORD Comunicazione digitale e commercio elettronico area Nord	Dipartimento di Scienze sociali, politiche e cognitive	Area Lettere, Storia, Filosofia e Arti
CO.DI.C.E. SUD Comunicazione digitale e commercio elettronico area Sud	Dipartimento di Scienze sociali, politiche e cognitive	Area Lettere, Storia, Filosofia e Arti
CO.DI.C.E. CENTRO Comunicazione digitale e commercio elettronico area Centro	Dipartimento di Scienze sociali, politiche e cognitive	Area Lettere, Storia, Filosofia e Arti
GREEN SKILLS FOR ECO JOBS Percorsi formativi in ambito Green Economy	Dipartimento di Scienze sociali, politiche e cognitive	Area Lettere, Storia, Filosofia e Arti
TOUT COURT CULTOURISM 4.0 Rafforzare competenze digitali, relazionali trasversali nel settore turismo e cultura	Dipartimento di Scienze sociali, politiche e cognitive Dipartimento di Scienze storiche e dei beni culturali	Area Lettere, Storia, Filosofia e Arti
GREEN CONTROLLER Tecniche di monitoraggio e gestione del territorio rurale	Dipartimento di Scienze sociali, politiche e cognitive	Area Lettere, Storia, Filosofia e Arti
R.E.P.L.I.C.A. Recuperare emergenze, progettare l'idea del cambiamento	Dipartimento di Scienze Storiche e dei Beni culturali	Area Lettere, Storia, Filosofia e Arti
BE, WORK, DIGITAL Percorsi per la trasformazione digitale nelle imprese	Dipartimento di Scienze sociali, politiche e cognitive	Area Lettere, Storia, Filosofia e Arti
FOR DIGITAL BUSINESS Percorsi in ambito digital job	Dipartimento di Scienze sociali, politiche e cognitive	Area Lettere, Storia, Filosofia e Arti
C.E.D. Competenze per l'economia digitale	Dipartimento di Scienze sociali, politiche e cognitive Dipartimento di Economia politica e statistica	Area Lettere, Storia, Filosofia e Arti Area Economia, Giurisprudenza e Scienze politiche
I.S.O. Innovazione e sostenibilità ambientale	Dipartimento di Scienze fisiche, della Terra e dell'ambiente	Area Scienze Sperimentali
GREENBIM WORKFLOW Competenze per la progettazione e gestione dei processi di edilizia sostenibili	Dipartimento di Scienze fisiche, della Terra e dell'ambiente	Area Scienze Sperimentali
SMART WORK Percorso per la sicurezza di reti informatiche e protezione dati. Percorso per la progettazione, manutenzione, aggiornamento, sviluppo e testing di siti web. Percorso per tecnico dell'installazione, configurazione, collaudo, manutenzione e riparazione di sistemi di comunicazione multimediali	Dipartimento di Ingegneria dell'informazione e scienze matematiche	Area Scienze Sperimentali

All'interno di questo segmento di formazione terziaria non universitaria, sono poi da aggiungere i corsi attivati dagli istituti tecnici superiori (ITS), che nascono per rispondere alla domanda delle imprese di nuove ed elevate competenze tecnologiche per lo sviluppo economico e la competitività. Gli ITS si costituiscono secondo la forma della Fondazione di partecipazione che comprende tra i diversi soggetti anche le università.

Nell'anno 2020 sono stati attivati 5 corsi di istruzione e formazione tecnica superiore dalle fondazioni di cui l'Ateneo è socio. Di seguito la tabella dei corsi.

PERCORSO FORMATIVO	SETTORE TECNOLOGICO	FONDAZIONE
BIOQUALTECH20 - Tecnico superiore per il sistema di qualità di prodotti e processi a base biotecnologica	Nuove tecnologie della vita	VITA
PROFARMABIO20 - Tecnico superiore per l'automazione dei processi produttivi nel settore farmaceutico e biotecnologico	Nuove tecnologie della vita	VITA
BYTE20 - Tecnico superiore per lo sviluppo dei sistemi informativi aziendali	ICT	VITA
S.O.L.E. Sistemi organizzativi logistici evoluti e nuovi poli merci sul territorio toscano	Trasporti e logistica	VITA e PRIME
BiomedTECH2.0 - Tecnico superiore per la produzione di apparecchi e dispositivi diagnostici, terapeutici e riabilitativi	Produzione diagnostici	VITA

4.2.4. Formazione trasversale e open badge

Sul versante della didattica, la profonda trasformazione imposta dall'innovazione digitale ha condotto l'Università di Siena a integrare l'offerta didattica tradizionale con una serie di percorsi trasversali utili a implementare le digital skills dei propri studenti. Due, in particolare, le iniziative di maggiore rilievo: l'acquisizione di soft & digital skills e l'introduzione dell'open badge.

Con riferimento alle soft & digital skills, l'Ateneo ha posto particolare attenzione alle attività di formazione volte all'implementazione di competenze trasversali e all'acquisizione di conoscenze interdisciplinari utili a favorire l'ingresso dei laureati della nostra Università nel mondo del lavoro, e raccomandate dal World Economic Forum e dagli altri framework internazionali ed europei.

L'acquisizione delle soft & digital skills è certificata tramite uno strumento innovativo, costituito dall'open badge.

L'Università di Siena ha adottato un sistema di certificazione digitale e flessibile in grado, comunque, di certificare in via istituzionale una competenza acquisita.

Il badge, strumento facilmente spendibile sui canali social, raccoglie tutte le informazioni utili al riconoscimento delle competenze della persona che lo possiede, pertanto, è importante, è

personale, sicuro e verificabile in tempo reale dalle piattaforme che ne gestiscono lo standard. Il badge può essere consultato e riconosciuto da enti o imprese e può ricevere l'endorsement di tutte le realtà che ne riconoscono il valore favorendo il collegamento tra aziende, learner e formatori.

Il progetto ha mantenuto e consolidato l'obiettivo di rispondere efficacemente alle richieste provenienti dal mondo del lavoro contribuendo a creare profili professionali, non solo scientificamente formati, ma creativi, flessibili, adattabili, positivi, intraprendenti. Perciò si è lavorato per creare un ambiente di apprendimento funzionale all'acquisizione di abilità trasversali e digitali, e alla valorizzazione delle attitudini già possedute dai propri studenti, tramite la realizzazione di percorsi formativi specifici.

Posto quanto sopra, nel 2020 sono stati pubblicati 30 percorsi formativi che hanno condotto gli studenti all'acquisizione di open badge e circa 10 *learning path*, ovvero, corsi certificabili con open badge che permettono di acquisire più di una competenza trasversale o digitale.

Nel 2020 è stata inoltre sviluppata una collaborazione con l'associazione USiena Alumni nell'organizzazione, insieme ai Dipartimenti dell'Ateneo e al Santa Chiara Lab, di alcuni seminari interdisciplinari su argomenti trasversali pensati per approfondire tematiche di interesse comune che, oltre ad aver messo in relazione docenti, studenti ed ospiti esterni, sono stati riconosciuti come percorsi formativi trasversali.

4.2.5. Cittadinanza studentesca – Progetto USiena Campus

Il 2020 è stato l'anno del consolidamento e dello sviluppo del nuovo progetto di Cittadinanza studentesca e partecipazione denominato USiena Campus, implementato secondo quattro principali filoni: attività culturali, attività sportive, fund raising e vivere la città.

Il progetto è stato pensato per rispondere in modo innovativo alle esigenze di una generazione in continua evoluzione e per offrire a tutti gli studenti una serie di servizi e opportunità durante gli anni degli studi e favorire l'aggregazione e il senso di appartenenza alla comunità universitaria e, più in generale, alla nostra città, nonché per promuovere la partecipazione, l'associazionismo e il networking.

Nel corso del 2020, grazie all'attività di collaborazione con le associazioni studentesche sono stati realizzati eventi a cadenza giornaliera volti a implementare la divulgazione scientifica, la partecipazione attiva, la co-progettazione e la condivisione, soprattutto dato il momento di lockdown dovuto alla situazione pandemica da Coronavirus.

Proprio al fine di dare un senso valoriale complessivo alle attività di cui sopra, l'Ateneo si è attivato per trasferire i contenuti del portale di Cittadinanza studentesca che raccoglieva, in modo attrattivo, tutte le informazioni connesse al progetto generale e dava spazio alle news di Ateneo nella sezione "Vivo" del nuovo portale OrientarSi, realizzata nel 2020, che include tutte le informazioni necessarie agli studenti durante il percorso di studio all'interno dell'Università di Siena.

Nell'ambito di USiena Campus è stato anche implementato, per quanto possibile nel contesto dell'emergenza sanitaria in corso, il progetto in collaborazione con le associazioni di categoria, Confesercenti e Confcommercio, che prevede attraverso l'uso della Carta unica regionale toscana dello studente universitario una scontistica sugli acquisti da parte degli esercenti afferenti alle stesse associazioni (già circa 70 esercizi commerciali vi hanno volontariamente aderito).

Nell'ambito della cittadinanza studentesca è anche doveroso ribadire l'adesione dell'Ateneo al progetto regionale per iniziative di promozione della salute e stili di vita in relazione alla Carta dello studente a favore degli studenti universitari dell'Università degli studi di Siena e dell'Università per Stranieri di Siena: a seguito dell'accordo di collaborazione tra Regione Toscana, Università di Siena, Università per Stranieri di Siena e Azienda USL Toscana Sud Est, finalizzato nel 2019; si attende la piena esplicazione delle relative attività, purtroppo pesantemente penalizzate dal perdurare dello stato di emergenza sanitaria.

In merito alle altre attività in ambito comunicativo e formativo è possibile evidenziare la realizzazione nel 2020 di una serie di eventi di approfondimento, organizzati in cicli di incontri volti a trasmettere la conoscenza delle linee di ricerca dei dipartimenti dell'Ateneo e a implementare il senso di appartenenza all'istituzione e lo spirito di condivisione delle sue tre missioni.

Gli eventi di cui sopra possono essere riassunti secondo il seguente schema:

- *"Spillover"* - un appuntamento giornaliero, sulla piattaforma Instagram, in cui si sono avvicendate letture di brani tratti dal romanzo di Quammen, nel quale l'autore aveva, ben prima della diffusione del SarsCov2, affrontato il tema del passaggio di specie del virus.
- *"Epidemie letterarie"* - letture dei classici della letteratura italiana sul tema della peste, erogato, durante il mese di aprile, sulla piattaforma Instagram.
- *"Maratona Dantesca"* - una lunga diretta Instagram, dedicata a Dante che si è svolta il 25 marzo nella quale gli studenti hanno interpretato brani della Commedia e della Vita Nova in occasione della giornata celebrativa del sommo poeta.
- *"Pierre&Marie: atomi di radio in 16 imperdibili puntate"* - 16 appuntamenti audio-video su IGTV incentrati sulla storia personale e professionale dei due scienziati più famosi al mondo: Pierre e Marie Curie.
- *"Dentro il Teatro"* - un ciclo di iniziative progettate in collaborazione con il Comune di Siena, volte alla promozione della stagione teatrale 2019/2020 e mirate alla trasmissione della conoscenza del teatro e delle sue professioni.

Riguardo al ciclo in oggetto, nel 2020, sono stati organizzati 3 incontri:

- *"Il nodo"* - 10 gennaio 2020, con la Partecipazione di Ambra Angiolini e Lucia Modugno e dei proff. Paolo Benini e Laura Occhini.
- *"Il mito di Faust"* - 1 febbraio 2020, con la partecipazione della compagnia teatrale Lombardi-Tiezzi e i proff. Roberto Venuti e Maria Rita Digilio.

- *“Il rifiuto di Bartleby”* – 15 febbraio 2020, con la partecipazione di Leo Gullotta e delle professoresse Carla Francellini dell’Università per Stranieri di Siena e Maria Rita Digilio.

4.2.6. Attività di divulgazione scientifica e comunicazione della ricerca

BRIGHT - La Notte dei ricercatori

BRIGHT NIGHT 2020, la notte delle ricercatrici e dei ricercatori, è stato un evento svolto completamente in digitale ed è stato coordinato dall’Università di Firenze, con il coinvolgimento delle altre università toscane e diversi centri di ricerca.

Nell’edizione 2020, Bright Night ha registrato una partecipazione massiccia da parte della cittadinanza anche grazie alla modalità di erogazione online.

La notte dei ricercatori rappresenta il culmine delle attività di public engagement organizzate dall’Ateneo ed è parte integrante delle azioni messe in atto per comunicare verso l’esterno la ricchezza e l’importanza delle ricerche svolte.

Bright 2020 è stato arricchito da una maratona della ricerca che si è svolta il 27 e il 28 novembre in diretta Facebook e Youtube e da circa 90 progetti pubblicati sul sito ufficiale della Notte dei ricercatori Bright Night 2020.

In questa edizione, interamente digitale, sono stati coinvolti 300 ricercatori e sono state definite campagne di comunicazione transmediale specifiche sul progetto complessivo e sulle singole iniziative.

L’attività di fund raising legata a Bright ha avuto avvio nel mese di febbraio tramite una serie di contatti con circa 100 tra aziende ed enti, che purtroppo a causa della pandemia non sono stati finalizzati in sponsorizzazioni.

Wine&Siena

Nell’ambito della manifestazione, organizzata dagli ideatori del Merano WineFestival, da Confcommercio, Camera di Commercio e Comune in collaborazione con l’Università, i gruppi di ricerca dell’Ateneo, impegnati sulle tematiche connesse al mondo del vino, sono stati presenti, insieme ai produttori, con stand dedicati alle loro attività di ricerca e materiale informativo sui progetti specifici al fine di diffondere le informazioni inerenti i risultati della ricerca scientifica.

Inoltre, l’Ateneo ha curato l’organizzazione di due convegni sui temi del turismo sostenibile, che hanno preceduto l’apertura ufficiale del festival.

Studium

È un ciclo di eventi divulgativi interdisciplinari che prevede il confronto tra docenti provenienti da diverse aree disciplinari e che lasciano spazio al dibattito con il pubblico; nel 2020 sono stati organizzati 3 incontri in presenza (periodo gennaio-febbraio) su argomenti specifici.

Virtual Studium

Consiste nella trasposizione online di Studium che è stata articolata in più di 80 incontri sulle piattaforme instagram, Facebook, Youtube, a cadenza giornaliera, vista la contingente situazione di pandemia e il conseguente lockdown nel quale ci siamo trovati a causa della diffusione del virus SarsCov2.

Virtual Studium è stato articolato in interventi di confronto e dialogo durante i quali gli studenti coinvolti nel macro-progetto USiena Campus hanno parlato con i docenti provenienti da diversi dipartimenti dell'Ateneo analizzando i vari aspetti connessi al dilagare dell'epidemia da Coronavirus. In particolare, dal 17 marzo 2020 al 13 luglio 2020 sono stati trattati i seguenti argomenti a seconda delle discipline degli ospiti:

- 20 eventi riconducibili all'area umanistica sui temi: virus e pestilenze nella storia e nel presente, dimensioni geografiche e ripercussioni letterarie, filosofiche, mediatiche, sociali, musicali, sportive e storico-artistiche, con la partecipazione di docenti universitari;
- 15 eventi riconducibili all'area giuridica ed economico-aziendale sui temi della Comunità europea, delle democrazie, dei nuovi mercati, dell'economia e del lavoro alla luce del Coronavirus, della privacy, della sostenibilità e dei nuovi modelli di sviluppo, del diritto in epoca post-covid con particolare riferimento alla costituzione italiana e alla legislazione europea, con la partecipazione di docenti universitari;
- 10 eventi riconducibili all'area biomedica e delle scienze naturali sui temi dell'impatto del virus sulla biodiversità e la conservazione dell'ambiente naturale, della psicologia nell'emergenza e della resilienza; della biologia evolutiva del virus; delle cure mediche e farmacologiche; della ricerca & della produzione di vaccini, con la partecipazione di docenti universitari;
- 10 eventi riconducibili all'area dell'ingegneria e scienze matematiche: il cosmo e l'universo; intelligenza artificiale, realtà virtuale, aumentata e risposte tecnologiche all'educazione post-covid; modelli matematici di collaborazione tra individui, con la partecipazione di docenti universitari;
- 9 eventi dedicati al SIMUS – Sistema museale universitario – in cui sono state presentate le collezioni e delle attività dei rispettivi poli e che hanno visto la partecipazione di ospiti, universitari e non;
- 1 incontro interamente dedicato ai contenuti e al senso del progetto portato avanti dal laboratorio teatrale Prometeo Scatenato dedicato per l'edizione 2020 a Pierre & Marie Curie che ha visto la partecipazione del Magnifico Rettore, prof. Francesco Frati.

International Virtual Studium

Si è trattato di un ciclo di 6 eventi con l'obiettivo di raccontare la ricerca soprattutto agli studenti internazionali, in maniera trasversale e multidisciplinare e che è stato pensato per supportare ed

accompagnare lungo i mesi di lockdown, gli studenti che a causa della chiusura delle frontiere, sono rimasti nella nostra Città, con la partecipazione di docenti universitari.

Summer Science Tour

Si è svolto un ciclo di 4 incontri di divulgazione scientifica sul mare e sulla conservazione della biodiversità, realizzato in collaborazione con il Comune di Castiglione della Pescaia e con la discoteca La Capannina di Castiglione della Pescaia per gli studenti delle scuole secondarie superiori, oltre che per la cittadinanza, con lo scopo di orientare la scelta del nostro ateneo per il percorso di studi universitario.

Questi i titoli degli eventi, tenuti con la collaborazione di docenti universitari: Facciamo luce in mare; Attraversare il mare; Robotica per Navigare; Frontemare.

Maker Faire Rome 2020

Anche nel 2020 l'Università di Siena ha partecipato attivamente all'European Edition Maker Faire Rome 2020, l'evento europeo più importante sulle invenzioni degli artigiani digitali, in programma dall'11 al 13 dicembre 2020 interamente on-line a causa dell'emergenza sanitaria, con una serie di progetti di ricerca dei propri docenti. Da parte dell'Ateneo è stato garantito il supporto organizzativo e il coordinamento di una serie di iniziative proposte da docenti, ricercatori e studiosi dell'università, riassunte nell'allestimento di 4 stands e l'organizzazione di un workshop.

4.2.7. USiena Alumni

È necessario evidenziare in tale ambito anche il ruolo dell'associazione USiena Alumni, nata con l'obiettivo di essere riconosciuta come forza positiva della società, capace di mobilitare le energie migliori delle persone cresciute professionalmente e culturalmente all'interno dell'Università di Siena al fine di creare un network di Alumni in grado di contribuire alla crescita professionale, culturale e sociale della comunità universitaria senese e della società civile promuovendo attività e progetti specifici.

Nel 2020 l'associazione USiena Alumni ha organizzato, in collaborazione con i Dipartimenti dell'Ateneo e con il Santa Chiara Lab, una serie di seminari interdisciplinari su argomenti trasversali pensati per approfondire tematiche di interesse comune, di volta in volta individuate, contaminando conoscenze, esperienze e settori della ricerca con l'intenzione di fornire a studenti ed alumni competenze trasversali, utili alla propria formazione, che consentissero di mettere in atto processi innovativi all'interno delle organizzazioni presso le quali stavano già lavorando, o di inserirsi più facilmente in azienda e, in generale, nel mercato del lavoro.

È da porre in particolare evidenza la promozione, organizzazione e realizzazione di tre eventi:

- *"Passaporto futuro"* - un progetto ideato da un ex alumnus dell'Ateneo e sostenuto dall'associazione che, con oltre 15 discipline diverse trattate, ha posto al centro i giovani con l'obiettivo di lottare contro le fake news e dare una visione a tutto tondo della realtà

facendo leva sulla spiccata multidisciplinarietà. Nel 2020 sono stati organizzati quattro incontri a cadenza mensile in diretta Facebook.

- *“Students for Future”* - un progetto che vuole avvicinare studenti, docenti, alunni, imprese e organizzazioni per riflettere sul futuro della formazione e del lavoro e per rispondere alle tante domande che l'emergenza COVID ed i cambiamenti in atto hanno generato. Gli incontri si sono svolti il 5, 6 e 7 ottobre 2020.
- *“Il valore delle diversità”* - un corso pensato in una serie di incontri che si sono svolti tra la fine di maggio e la prima metà di giugno 2020, in cui alunni e docenti del nostro ateneo si sono confrontati con esperti di altre istituzioni pubbliche e private su l'importanza dell'inclusione in ogni contesto lavorativo, personale e di studio.

4.2.8. Università e sport

Sempre maggiore attenzione viene dedicata dall'ateneo senese alla gestione del rapporto università e sport: l'attività, denominata “USiena università & sport”, non riguarda solo lo sport praticato, quanto una serie di settori che tra loro si intersecano quali formazione, ricerca, terza missione, pratica sportiva e salute, mirando a porre lo sport come politica sociale primaria complementare alla formazione specifica di ogni studente.

L'anno 2020 è stato condizionato dall'emergenza sanitaria ma, anche ricorrendo agli strumenti che garantiscono comunicazione a distanza, è stato comunque perseguito l'impegno di promuovere lo sport quale strumento di formazione e innovazione, veicolo di sviluppo di competenze trasversali, elemento unificante e sostegno alla crescita dello studente, fattore di socialità, aggregazione, senso di appartenenza, stili di vita sani e sostenibili.

È stato garantito il supporto al Comitato per lo sport universitario, organo dell'Università; allo stesso modo sono state implementate relazioni dirette, in rappresentanza dell'Ateneo, sia con le altre istituzioni pubbliche locali e sportive che con soggetti privati.

Si è proseguito il ruolo cruciale all'interno della rete del Sistema sportivo universitario nazionale Unisport Italia, sia nel Comitato di coordinamento della rete stessa, che nell'organizzazione di un ciclo di seminari a distanza, “i caffè virtuali di Unisport Italia”, sviluppando il tema dello sport universitario.

Risultato rilevante è stata la formalizzazione del protocollo CONI – Unisport Italia – CUSI sulla dual career; tale tematica è stata sviluppata anche in Ateneo con la stesura e l'approvazione del nuovo regolamento sullo status di studente atleta che riconosce lo sport come parte integrante dell'esperienza universitaria.

Sono state sviluppate alcune iniziative di grande importanza e visibilità come quelle, ormai ricorrenti, a margine di “Terre di Siena Ultramarathon” (cfr. supra, paragrafo 4.2.1.2.), l'ultramaratona divisa in tre distinti percorsi, con una serie di eventi collaterali, sia dentro il Rettorato aperto al pubblico che nei luoghi storici dell'Ateneo.

È stata inoltre allestita la presentazione del volume "The idea of sport in western culture from antiquity to the contemporary era", e promosso l'incontro con l'atleta paralimpica Bebe Vio e gli altri atleti della nazionale paralimpica di scherma svoltosi nel mese di marzo al CUS.

Il personale dell'ateneo, nello specifico della Divisione terza missione, ha partecipato ai lavori del comitato tecnico scientifico "Siena città europea dello sport" nell'ottica di una visione di gruppo più orientata a tavolo interistituzionale comune volto a creare sinergie tra i soggetti coinvolti.

Rilevante è stato l'impegno anche nel rapporto istituzionale con la Regione Toscana orientato all'implementazione dell'attenzione da parte delle due istituzioni nella promozione dello sport e di stili di vita salutari e nel sostegno ad attività culturali.

In collaborazione con i rappresentanti di altri atenei è stata curata la redazione del capitolo dedicato al coinvolgimento del mondo accademico per l'annuale Rapporto sullo sport della Regione Toscana.

È infine doveroso sottolineare come la Regione Toscana nell'ambito dei "Contributi per la realizzazione di eventi, manifestazioni ed iniziative sportive. 2° riparto 2020" abbia assegnato un finanziamento di 25.000 euro per la realizzazione del progetto "L'Università e lo sport tra formazione e ricerca: corso in operatore delle società sportive, i luoghi della memoria dello sport, basket universitario".

4.2.9. Rete nazionale per il public engagement – APENet. Monitoraggio delle attività

Per quanto riguarda lo sviluppo del public engagement in contesti nazionali, l'Università di Siena ha implementato e rafforzato con continuità la propria partnership all'interno della rete nazionale "APENet" - Atenei e centri di ricerca per il public engagement, i cui obiettivi e finalità consistono nella diffusione, promozione e valorizzazione della cultura e delle buone pratiche nelle azioni di public engagement, attraverso la condivisione e il potenziamento delle conoscenze e delle competenze necessarie. Partecipando attivamente ai lavori della rete l'Università di Siena si è posizionata tra gli atenei di riferimento in termini di contributi effettivi alla corretta implementazione della materia.

APENet ha anche avviato un importante processo di trasformazione da rete ad associazione, con personalità giuridica propria, organi e statuto: il nostro Ateneo si è proposto per far parte del gruppo iniziale di soci fondatori dell'associazione stessa, con relativa sottoscrizione dell'atto costitutivo e versamento di una quota associativa nell'anno 2021.

Nel 2020 la collaborazione con la rete si è concretizzata in varie, rilevanti attività:

- partecipazione ad un invito al monitoraggio di iniziative di public engagement progettate e avviate dagli atenei in collaborazione con istituzioni locali, scuole, associazioni nel periodo di emergenza sanitaria legato al Covid-19: l'Università di Siena ha inoltrato ben 15 iniziative in tale ambito, censite sulla piattaforma "Lime Survey" di APENet (maggio 2020);

- predisposizione di un questionario di autovalutazione sul rilievo strategico del public engagement all'interno di ogni ateneo aderente alla rete;
- partecipazione all'evento annuale della rete, tenutosi on-line il 28 maggio 2020.

L'Università di Siena, anche nell'ottica di porsi in linea con gli obiettivi e le finalità della rete APEnet, ha ritenuto opportuno proseguire nell'implementazione di un'importante fase di ricognizione, monitoraggio e censimento delle attività di public engagement promosse al proprio interno con la predisposizione di un questionario ad hoc. Tale indagine, avviata per la prima volta al fine di censire le iniziative 2018 è stata implementata e riproposta per le annualità 2019 e 2020, con l'obiettivo primario di presentare un quadro riassuntivo delle iniziative di ateneo, facendo emergere attività e progetti che sono spesso sviluppati dai singoli docenti o dai dipartimenti, ma non abitualmente rappresentati nel loro insieme.

L'indagine, messa a punto in collaborazione tra varie strutture dell'ateneo, ha visto la sua piena esplicazione nell'ultima parte del 2020 e ha prodotto il censimento di 766 iniziative per il 2019 e 715 per il 2020, per un totale di ben 1481 iniziative di public engagement nel biennio.

Le tipologie di iniziative da censire sono state classificate secondo la tassonomia individuata dall'ultimo bando VQR, considerando in particolare le seguenti categorie:

- produzione e gestione di beni artistici e culturali (es. poli museali, scavi archeologici, attività musicali, immobili e archivi storici, biblioteche e emeroteche storiche, teatri e impianti sportivi);
- sperimentazione clinica e iniziative di tutela della salute (es. trial clinici, studi su dispositivi medici, studi non interventistici, biobanche, empowerment dei pazienti, cliniche veterinarie, giornate informative e di prevenzione, campagne di screening e di sensibilizzazione);
- formazione permanente e didattica aperta (es. corsi di formazione continua, educazione continua in medicina, MOOC);
- organizzazione di attività culturali di pubblica utilità (es. concerti, spettacoli teatrali, rassegne cinematografiche, eventi sportivi, mostre, esposizioni e altri eventi aperti alla comunità);
- divulgazione scientifica (es. pubblicazioni dedicate al pubblico non accademico, produzione di programmi radiofonici e televisivi, pubblicazione e gestione di siti web e altri canali social di comunicazione e divulgazione scientifica, escluso il sito istituzionale dell'ateneo);
- iniziative di coinvolgimento dei cittadini nella ricerca (es. dibattiti, festival e caffè scientifici, consultazioni on-line; citizen science; contamination lab);
- attività di coinvolgimento e interazione con il mondo della scuola (es. simulazioni ed esperimenti hands-on e altre attività laboratoriali);
- produzione di beni pubblici di natura sociale, educativa e politiche per l'inclusione (es. formulazione di programmi di pubblico interesse, partecipazione a progetti di sviluppo

urbano o valorizzazione del territorio e a iniziative di democrazia partecipativa, consensus conferences, citizen panel);

- strumenti innovativi a sostegno dell'Open Science;
- attività collegate all'Agenda ONU 2030 e agli Obiettivi di sviluppo sostenibile (SDGs).

Passando all'analisi delle 715 iniziative del 2020, nella tabella successiva è riportato il dettaglio di quelle censite da ciascun dipartimento e dalle singole strutture dell'Amministrazione centrale che hanno partecipato al monitoraggio, con l'indicazione della relativa percentuale in rapporto al numero totale.

STRUTTURA	TOTALE 2020 (715)	% 2020
Dipartimento Biotecnologie mediche	2	0,28%
Dipartimento Biotecnologie, chimica e farmacia	3	0,42%
Dipartimento Economia politica e statistica	11	1,54%
Dipartimento Filologia e critica delle letterature antiche e moderne	125	17,48%
Dipartimento Giurisprudenza	32	4,48%
Dipartimento Ingegneria dell'informazione e scienze matematiche	15	2,10%
Dipartimento Medicina molecolare e dello sviluppo	6	0,84%
Dipartimento Scienze della formazione, scienze umane e della comunicazione interculturale	89	12,45%
Dipartimento Scienze della vita	30	4,20%
Dipartimento Scienze fisiche, della Terra e dell'ambiente	145	20,28%
Dipartimento Scienze Mediche, chirurgiche e neuroscienze	7	0,98%
Dipartimento Scienze politiche e internazionali	30	4,20%
Dipartimento Scienze sociali, politiche e cognitive	10	1,40%
Dipartimento Scienze storiche e dei beni culturali	112	15,66%
Dipartimento Studi aziendali e giuridici	64	8,95%
Amministrazione centrale	34	4,76%
di cui		
<i>Biblioteca "Circolo Giuridico"</i>	1	0,14%
<i>Centro per l'innovazione e la qualità</i>	2	0,28%
<i>Divisione terza missione</i>	19	2,66%
<i>Liaison office</i>		
<i>Placement Office - Career Service</i>	6	0,84%
<i>Servizio supporto eventi culturali e convegnistici</i>		
<i>Sistema museale universitario senese</i>	3	0,42%
<i>Ufficio orientamento e tutorato</i>		
<i>Ufficio accoglienza disabili e servizi DSA</i>	1	0,14%
<i>URP e International Place</i>	2	0,28%

Nella tabella seguente sono riportati i dati numerici delle iniziative censite, divise per tipologia e con le relative percentuali; è molto importante evidenziare come la somma dei dati corrispondenti ad ogni singola tipologia sia superiore al totale sopra indicato, così come la somma delle

percentuali superiore al 100%, in quanto ogni singola iniziativa può essere trasversale a più categorie, con conseguente indicazione di afferenza a più di una tipologia.

TIPOLOGIA DI INIZIATIVA	2020	%
Produzione e gestione di beni artistici e culturali (es. poli museali, scavi archeologici, attività musicali, immobili e archivi storici, biblioteche e emeroteche storiche, teatri e impianti sportivi)	56	7,83%
Sperimentazione clinica e iniziative di tutela della salute (es. trial clinici, studi su dispositivi medici, studi non interventistici, biobanche, empowerment dei pazienti, cliniche veterinarie, giornate informative e di prevenzione, campagne di screening e di sensibilizzazione)	12	1,68%
Formazione permanente e didattica aperta (es. corsi di formazione continua, educazione continua in medicina, MOOC)	100	13,99%
Organizzazione di attività culturali di pubblica utilità (es. concerti, spettacoli teatrali, rassegne cinematografiche, eventi sportivi, mostre, esposizioni e altri eventi aperti alla comunità)	183	25,59%
Divulgazione scientifica (es. pubblicazioni dedicate al pubblico non accademico, produzione di programmi radiofonici e televisivi, pubblicazione e gestione di siti web e altri canali social di comunicazione e divulgazione scientifica, escluso il sito istituzionale dell'ateneo)	437	61,12%
Iniziative di coinvolgimento dei cittadini nella ricerca (es. dibattiti, festival e caffè scientifici, consultazioni on-line; citizen science; contamination lab)	218	30,49%
Attività di coinvolgimento e interazione con il mondo della scuola (es. simulazioni ed esperimenti hands-on e altre attività laboratoriali)	173	24,20%
Produzione di beni pubblici di natura sociale, educativa e politiche per l'inclusione (es. formulazione di programmi di pubblico interesse, partecipazione a progetti di sviluppo urbano o valorizzazione del territorio e a iniziative di democrazia partecipativa, consensus conferences, citizen panel)	49	6,85%
Strumenti innovativi a sostegno dell'Open Science	9	1,26%
Attività collegate all'Agenda ONU 2030 e agli Obiettivi di sviluppo sostenibile (SDGs)	50	6,99%

Un altro dato di rilievo è costituito dall'afferenza delle iniziative censite alle aree scientifico-disciplinari individuate dal CUN: la rilevazione ha prodotto quanto segue, tenendo comunque presente che anche in questo caso era possibile che l'iniziativa avesse un carattere di interdisciplinarietà tale da giustificare l'inserimento in più di un'area.

AREE SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	2020	%
Scienze matematiche e informatiche	35	4,90%
Scienze fisiche	42	5,87%
Scienze chimiche	78	10,91%
Scienze della Terra	90	12,59%
Scienze biologiche	166	23,22%
Scienze mediche	58	8,11%
Scienze agrarie e veterinarie	34	4,76%
Ingegneria civile ed architettura	13	1,82%
Ingegneria industriale e dell'informazione	34	4,76%
Scienze dell'antichità, filologico-letterarie e storico-artistiche	275	38,46%
Scienze storiche, filosofiche, pedagogiche e psicologiche	187	26,15%
Scienze giuridiche	94	13,15%

Scienze economiche e statistiche	55	7,69%
Scienze politiche e sociali	93	13,01%

In merito al coinvolgimento nelle attività di più strutture dell'Ateneo, l'indagine ha prodotto i risultati riportati nel dettaglio nella tabella seguente.

Sono state censite 57 iniziative interdipartimentali per il 2020; le percentuali sono calcolate rispettivamente sul totale degli eventi e sul totale di quelli interdipartimentali, come sopra indicato.

DIPARTIMENTO	2020	% TOTALE INIZIATIVE 2020	% INIZIATIVE INTERDIPARTIMENTALI 2020
Dipartimento di Biotecnologie mediche	11	1,54%	19,30%
Dipartimento di Biotecnologie, chimica e farmacia	10	1,40%	17,54%
Dipartimento di Economia politica e statistica	13	1,82%	22,81%
Dipartimento di Filologia e critica delle letterature antiche e moderne	11	1,54%	19,30%
Dipartimento di Giurisprudenza	14	1,96%	24,56%
Dipartimento di Ingegneria dell'informazione e scienze matematiche	12	1,68%	21,05%
Dipartimento di Medicina molecolare e dello sviluppo	9	1,26%	15,79%
Dipartimento di Scienze fisiche, della Terra e dell'ambiente	14	1,96%	24,56%
Dipartimento di Scienze mediche, chirurgiche e neuroscienze	13	1,82%	22,81%
Dipartimento di Scienze politiche e internazionali	10	1,40%	17,54%
Dipartimento di Scienze sociali, politiche e cognitive	18	2,52%	31,58%
Dipartimento di Scienze storiche e dei beni culturali	17	2,38%	29,82%
Dipartimento di Scienze della formazione, scienze umane e della comunicazione interculturale	14	1,96%	24,56%
Dipartimento di Scienze della vita	14	1,96%	24,56%
Dipartimento di Studi aziendali e giuridici	17	2,38%	29,82%

Un'altra sezione dedicata alla raccolta delle informazioni di base sulla singola iniziativa censita richiedeva l'indicazione della relativa periodicità/continuità: i risultati sono riportati nella successiva tabella.

PERIODICITÀ INIZIATIVA	2020	%
Continuativa	21	3%
A sportello		
Occasionale	553	77%
Settimanale	18	3%
Mensile	16	2%
Annuale	69	10%
Altro	38	5%
Nessuna indicazione		
TOTALE	715	

Il partenariato e le collaborazioni permettono di evidenziare il ruolo istituzionale delle iniziative e di capire quali attività possono avere natura interdisciplinare: è possibile rilevare dalla tabella sottostante come sia comunque emerso un buon coinvolgimento di altri enti, in aggiunta al nostro Ateneo, fin dalla fase dell'organizzazione delle singole attività.

COLLABORAZIONI E PARTNERSHIP	2020	%
Altro ente pubblico	320	44,76%
Altro ente privato	296	41,40%
Nessuno	201	28,11%

Relativamente ai destinatari delle iniziative censite è stata richiesta una rilevazione del pubblico coinvolto in aggiunta alla componente universitaria: l'indagine ha prodotto quanto segue

DESTINATARI – PUBBLICI COINVOLTI	2020	%
Cittadinanza	509	71,19%
Scuole primarie e/o secondarie (studenti e/o insegnanti)	336	46,99%
Scuole infanzia (studenti e/o insegnanti)	33	4,62%
Istituzioni pubbliche e enti locali	247	34,55%
Imprese	96	13,43%
Ordini professionali	85	11,89%
Fondazioni, soggetti privati	160	22,38%
Associazioni / organizzazioni terzo settore / ONG	186	26,01%
Categorie speciali (es: DSA, disabili, disoccupati, immigrati, carcerati, ...)	36	5,03%
Altro	47	6,14%

Dall'analisi invece delle risposte fornite in merito alla rilevanza territoriale delle iniziative emerge la prevalenza del contesto toscano rispetto agli altri (circa il 40%), con un'enfasi particolare per il contesto nazionale.

RILEVANZA TERRITORIALE	2020	%
Locale	152	21,26 %
Regionale	159	22,24 %
Nazionale	314	43,92%
Internazionale	90	12,59%
TOTALE	715	

4.2.10. Santa Chiara Lab

4.2.10.1. Formazione continua

Nel 2020, nell'ambito delle attività di formazione continua volte all'implementazione di soft skills e digital skills, il Santa Chiara Lab, per mezzo del Teaching&Learning Center, centro di ricerca e formazione in cui si coltivano le più avanzate pratiche di apprendimento, ha organizzato eventi,

corsi e workshop a carattere trasversale in modalità di didattica a distanza o didattica mista, considerata l'emergenza epidemiologica da Covid-19.

La frequenza dei corsi, per almeno l'80% delle ore previste, consente il riconoscimento di 3 crediti formativi universitari ed il rilascio dell'open badge, certificazione digitale attestante le competenze trasversali acquisite.

In particolare, il Santa Chiara Lab, ha promosso i seguenti seminari interdisciplinari ai quali hanno partecipato tra i 25 e i 50 studenti per ogni incontro:

- *Learning Path 1: Creative and practical thinking – in lingua italiana*
- *Learning Path 2: Creative and practical thinking – in lingua inglese*
- *Learning Path 3: Soft-skills per lo sviluppo professionale – in lingua italiana*
- *Learning Path 4: Soft-skills for professional development- in lingua inglese*
- *Learning Path 5 - Soft skills for inclusion – in lingua italiana*
- *Learning Path 1: formazione docenti di innovazione didattica*
- *Learning Path 2: formazione docenti change manager di innovazione didattica*

L'obiettivo è stato quello di definire strategie di sostegno delle competenze per la didattica e l'insegnamento, coinvolgendo i docenti in un processo di formazione continua al fine di favorire la relazione tra quattro ambiti fondamentali: ricerca, didattica, valutazione e formazione.

- *Skills for future: Coordinating with others – con coordinamento e collaborazione di USiena Alumni*
- *Strong Future V edizione, organizzato in condivisione con Confindustria Toscana Sud.*

Il progetto prevede la collaborazione attiva di importanti realtà aziendali del territorio.

- *Web Philology / Soft skills – con coordinamento e collaborazione del Dipartimento di Filologia e critica delle letterature antiche e moderne*

Obiettivi del corso: accrescere la consapevolezza dei meccanismi di trasmissione della conoscenza sul web, anche per aumentare la capacità di valutare l'attendibilità delle informazioni; fornire gli strumenti per individuare le forme di manipolazione dei testi sul web e come esse influiscono sulla formazione di una coscienza critica su argomenti diversi.

- *Fab Lab corsi di fabbricazione digitale, formazione su acquisizione, modellazione e stampa 3D*
- *Soft Skills in collaborazione con Unicef Italia – Progettare nel rispetto dei diritti umani*

Il percorso organizzato dal SCL e dal DISPI, sotto il coordinamento e la supervisione della prof.ssa Alessandra Viviani, delegata del Rettore al Santa Chiara Lab, in collaborazione con UNICEF Italia

ha l'obiettivo di fornire ai partecipanti una formazione in materia di competenze trasversali di relazione.

- *ITC&Businesses for dummies | Soft skills* – con coordinamento e collaborazione della prof.ssa Maria Pia Maraghini

Presentazione delle principali potenzialità offerte oggi dall'informatica a supporto del governo aziendale e i meccanismi gestionali da adottare per il loro più efficace sfruttamento.

- *2020 Winter school EUMOL Lab | Arbitro bancario e finanziario (ABF) e pagamenti online*

La Winter school 2020 è stata organizzata come un seminario interdisciplinare, dedicato a investigare il denaro come mezzo di appartenenza alla comunità e uno strumento di costruzione comunitaria.

- *Modulo Jean Monnet - DEUS30 - Delivering EU Studies Agenda 2030* - sotto il coordinamento e la supervisione della prof.ssa Alessandra Viviani, delegata del Rettore al Santa Chiara Lab.

Il corso, in lingua inglese e aperto alla cittadinanza, si propone di affrontare in una prospettiva interdisciplinare i temi legati alla sostenibilità e alle politiche europee, alla luce dell'impulso offerto dalla Commissione europea con il EU Green Deal. Il corso ha avuto inizio a novembre 2020 per concludersi a febbraio 2021, per un totale di 54 ore complessive.

- *Progetto STAR (Standing Together Against Racism)* - in collaborazione con REDU-Rete Educare ai Diritti umani - Corso di formazione su razzismo e razzismo invisibile - sotto il coordinamento e la supervisione della Prof.ssa Alessandra Viviani, Delegata del Rettore al Santa Chiara Lab.

- *Il Valore della diversità – in collaborazione con USiena Alumni*

Tematiche trattate: enere, etnia e provenienza, orientamento sessuale, disabilità

- *Soft Skills for PhD* realizzato sotto il coordinamento e la supervisione della prof.ssa Alessandra Viviani, delegata del Rettore al Santa Chiara Lab, in collaborazione con l'Ufficio per il dottorato di ricerca Università di Siena e destinato ad un massimo di 240 dottorandi, iscritti presso l'Università di Siena o iscritti a dottorati di ricerca Pegaso, con sede a Siena, Pisa, Firenze.

- *Master in Vaccinology and Drug Development VII edizione*

cfr. infra 4.2.10.6.

4.2.10.2. Engagement

Nell'ambito delle attività volte a stabilire un rapporto stabile, duraturo e profondo con gli studenti e la cittadinanza, interagendo con loro nella convinzione che la riuscita del percorso di studi sia strettamente connessa al benessere generale, il Santa Chiara Lab ha organizzato nel 2020 le seguenti iniziative:

- *Bright-Night 2020 – 27 e 28 novembre 2020 – Edizione online:*

- Agenda 2030. Il progetto sostenibilità del Santa Chiara Lab
- Realtà virtuale e realtà aumentata: quando l'innovazione favorisce l'apprendimento e incontra la sicurezza – LabVR

4.2.10.3. Sviluppo sostenibile e AgriFood

Sezione AgriFood

Segretariato italiano di Prima

Il progetto strategico IT4Prima che dà vita al Segretariato italiano di Prima continua le attività previste dal progetto ministeriale ed in particolare:

- supporto per l'organizzazione delle elezioni per il rinnovo dello *Steering Committee* del Programma e organizzazione della riunione del Board della Fondazione Prima, tenutosi da remoto il 16/6 con la rielezione del prof. Riccaboni alla presidenza della Fondazione;
- svolgimento di attività di supporto (Infoday) alla predisposizione delle domande progettuali per la rete dei ricercatori italiani che hanno applicato su Prima (scadenze Stage 1);
- supporto ai ricercatori italiani per i bandi Prima;
- valorizzazione dei progetti Prima attraverso periodiche uscite su stampa e media ed interazioni per individuare le capacità innovative dei progetti Prima finanziati nel 2018 e 2019 tramite la piattaforma Prima Observatory on Innovation;
- gestione di contatti con stakeholder italiani ed internazionali di particolare interesse per il programma Prima, fra cui Unione per il Mediterraneo - UfM, Commissione europea, EIT Food, Prospettive mediterranee, ISMAA, FAO e Future Food, alcuni ministeri italiani, e in particolar modo, Ministero dell'università e della ricerca, Ministero degli affari esteri e Cooperazione internazionale e Ministero dell'agricoltura e altri attori di interesse di Prima fra cui Business and Science e l'Ufficio delle università toscane in Europa.

In particolare, con l'anno 2020 si sono svolti due eventi che hanno dato due pubblicazioni:

- evento del 22 luglio di progettazione, somministrazione e analisi dei risultati dell'indagine su "Futuri scenari del settore agrifood nel Mediterraneo", che ha visto coinvolti più di 180 esperti e predisposizione del relativo report;
- evento del 15 luglio con un webinar di presentazione dell'indagine "Futuri scenari del settore agrifood nel Mediterraneo".

Siena Food Lab

Siena Food Lab è un progetto di trasferimento tecnologico nato per facilitare il dialogo tra imprese, innovatori, istituzioni e centri di ricerca, nell'ambito dell'agroalimentare toscano.

SFL punta a individuare i bisogni delle imprese e, attraverso un'analisi delle opportunità offerte dal mondo dell'innovazione e della ricerca, coinvolge le imprese stesse in un processo di crescita e di condivisione.

Sostenuto dal Santa Chiara Lab e dalla Fondazione Monte dei Paschi di Siena, Siena Food Lab mette in relazione ricerca, innovazione tecnologica ed imprenditorialità agricola. Perché la trasmissione di conoscenze e l'adozione di nuove tecnologie attraverso un network di relazioni dedicate all'innovazione sono fondamentali, sia per le opportunità di crescita economica delle aziende, sia per la posizione strategica che l'Agrifood occupa nell'ambito dello sviluppo sostenibile e della valorizzazione del territorio.

Nell'anno 2020 sono iniziate le attività di disseminazione e diffusione dell'iniziativa, il reclutamento dei partner tecnologici (Agricolus e IBF), e il primo bando per il reclutamento delle prime 20 aziende del settore vitivinicolo.

PRIMA Observatory on Innovation

Prima Observatory on Innovation (POI) è una piattaforma digitale "open" che valorizza e racconta le idee progettuali dei ricercatori, e le buone pratiche delle imprese innovative e sostenibili del settore agroalimentari italiano che hanno promosso concretamente esperienze di sostenibilità ambientale, sociale ed economica.

POI è una community alimentata direttamente da ricercatori, innovatori, imprenditori e stakeholder impegnati nello sviluppo di un settore agroalimentare più innovativo e sostenibile. L'Osservatorio digitale è strutturato infatti per accogliere i contributi degli utenti, attraverso un sistema di coinvolgimento che permette ai ricercatori di inserire il loro progetto di ricerca ed innovazione ed alle aziende di pubblicare le loro best practice di innovazione sostenibile.

La sezione "Progetti" si alimenta del contributo dei ricercatori che vogliono il loro lavoro nei settori del Water Management, Farming System ed Agrifood Value Chain. Lo scopo dell'Osservatorio è in questo caso di raccogliere anzitutto i progetti finanziati dal programma Prima.

Alcuni di questi progetti di ricerca ed innovazione, vengono approfonditi nella sezione di approfondimento editoriale Seeds on Innovation, una rubrica dove si raccontano le storie di innovazione che sono alla base delle idee portate avanti.

L'Osservatorio è aperto anche al contributo di tutte quelle aziende che hanno adottato delle buone pratiche di innovazione sostenibile nel settore agroalimentare. Una buona pratica è un'innovazione che l'azienda ha introdotto nei suoi prodotti o in uno dei suoi prodotti, in un suo processo, tecnologico o organizzativo, o nelle relazioni con i suoi clienti, consumatori o interlocutori esterni, che rende l'azienda più sostenibile (dal punto di vista ambientale, economico o sociale), imprime un progresso rispetto a prassi già note e consolidate, ottenuto al successo economico e / o dell'azienda e potrebbe diventare un modello su più ampia scala.

Le sezioni editoriali della piattaforma, gestite direttamente dallo staff interno, propongono approfondimenti verticali come #AgrifoodXRipartire che dà spazio alle imprese che trovano nell'innovazione sostenibile la ragione della loro ripartenza nello scenario dell'attuale pandemia mondiale da Covid-19 ed il contest #AgriFuture sulle buone pratiche di innovazione orientata alla sostenibilità delle aziende del settore agroalimentare.

Nell'anno 2020 in particolare oltre a raccogliere e divulgare i progetti 2019 del programma Prima, la piattaforma è stata al centro del grande evento Maker Faire, con l'implementazione della sezione per le buone pratiche sostenibili Italiane.

La sezione *Aziende* ha visto le prime 50 aziende che si sono descritte per partecipare al grande evento Maker Faire in cui il Santa Chiara Lab è diventato partner tecnico per la sezione AgriFood dell'evento svoltosi dal 19 al 21 novembre 2021; il contest **#AgriFuture** del Santa Chiara Lab è stato al centro del progetto Maker Faire 2020.

Venerdì 11 dicembre nell'evento "Vado a vivere in campagna!" organizzato da Santa Chiara Lab - Università di Siena in collaborazione con Agrocamera e Rinnovabili.it. "Come le campagne e i borghi possono realmente diventare luoghi dove tornare a vivere? Cosa serve, in termini di innovazione, per rendere i borghi luoghi ricettivi? E le aziende agricole, da sempre presenti nelle "periferie", di cosa hanno bisogno?". Assieme a Paolo Glisenti, commissario italiano per Expo Dubai 2020, il prof. Angelo Riccaboni, moderatore Fiorino Pietro Iantorno (SCL), ha illustrato i sei casi di impresa finalisti, tra cui saranno premiate le due migliori aziende agroalimentari italiane che rappresenteranno l'Italia a Expo Dubai 2020.

Sabato 12 dicembre si è parlato dell'importanza per le aziende agrifood di declinare innovazione e competitività in ottica sostenibile: è questo il tema al centro dell'evento "Diventare sostenibili: strumenti e soluzione per le imprese agroalimentari" che ha messo i riflettori sulle strategie e le azioni concrete per sostenere le aziende agroalimentari nella transizione verso la sostenibilità. Protagonista del dibattito era il progetto di ricerca "Fixing the business of food ", prof. Angelo Riccaboni, Bcfn, Confagricoltura nazionale, Coldiretti nazionale, moderato da Cristiana Tozzi (SCL).

Domenica 13 dicembre le telecamere di Maker Faire sono entrate nell'azienda vitivinicola Agricola San Felice, nel comune senese di Castelnuovo Berardenga, per un'intervista nella quale si è parlato dell'importanza di costruire e promuovere alleanze tra ricerca e innovazione, da un lato, e mondo delle imprese agroalimentari dall'altro, determinanti per affrontare le sfide attuali e trasformare lo scenario di crisi in opportunità.

13 dicembre 2020, partecipazione del prof. Angelo Riccaboni all'evento "La transizione verso i sistemi alimentari sostenibili" che celebra il World Food Program, premio Nobel per la pace, in diretta streaming. Partecipanti: Vincenza Lo Monaco, rappresentante italiana presso la FAO; Giorgio Marrapodi, direttore generale per la Cooperazione allo sviluppo MAE; Arianna Giuliadori, World Farmer's Organization; Felice Adinolfi, Università di Bologna; conclusioni di Nicola Zingaretti, presidente della Regione Lazio.

Ideazione della campagna **#AGRIFOODXRIPARTIRE**, con 60 interviste a imprenditori del settore in corso di pubblicazione nel sito POI. L'iniziativa Agrifoodxripartire è stata ripresa da #AlleanzaAgisce, il portale di Asvis dedicato alle buone iniziative che ha ottenuto il riconoscimento "Solidarity Award" nell'ambito della campagna dell'ONU "SDG Action Awards 2020".

Fixing The business of Food

In questo rapporto sono sintetizzati gli sforzi congiunti di quattro organizzazioni impegnate a promuovere l'allineamento del settore alimentare agli Obiettivi di sviluppo sostenibile (SDGs): la Fondazione Barilla Center for Food and Nutrition (BCFN), il Sustainable Development Solutions Network (SDSN) delle Nazioni Unite, il Columbia Center on Sustainable Investment (CCSI) e il Santa Chiara Lab (SCL) dell'Università di Siena.

La prima fase del progetto sulla sostenibilità nel settore alimentare prevede una valutazione preliminare dei progressi compiuti finora dal confronto per allinearsi agli SDGs. Nella fase successiva, in stretta collaborazione con leader del settore e con altri stakeholder, verranno suggeriti principi operativi e parametri di misurazione da adottare in futuro, analizzati sugli SDGs.

Lo sviluppo sostenibile è il quadro olistico concordato a livello internazionale per dare risposta alle sfide economiche, sociali e ambientali del pianeta. Tutti i 193 Stati membri dell'ONU hanno firmato l'Agenda 2030 contenente i 17 obiettivi di sviluppo sostenibile (SDGs) e l'Accordo di Parigi sui cambiamenti climatici, che invita tutte le nazioni a concretizzare gli sforzi per limitare l'innalzamento della temperatura globale a 1,5°C. Gli impegni sottoscritti coinvolgono l'intera società - dai singoli cittadini, alle imprese, alle organizzazioni della società civile - e negli anni a venire plasmeranno i mercati e le scelte di aziende, governi e istituzioni. Il presupposto fondamentale per concretizzarli è che le organizzazioni pongano la "cittadinanza aziendale" al centro della propria strategia di business.

Il settore alimentare sta sempre più allineando le proprie pratiche agli SDGs e all'Accordo di Parigi sui cambiamenti climatici per il miglioramento della propria sostenibilità finanziaria, sociale, ambientale e giuridica (per brevità, di seguito si utilizzerà l'espressione "allineamento agli SDGs" intendendo anche la convenzione quadro delle Nazioni Unite sul cambiamento climatico,

incorporata nell'SDG 13). La conclusione di fondo che emerge da questo primo rapporto è che molti leader del settore hanno già compiuto passi avanti importanti nell'allineamento delle proprie strategie agli SDGs, ma molto resta ancora da fare per uno sviluppo sostenibile, soprattutto per quanto concerne il reporting di sostenibilità, che deve diventare più sistematico, dettagliato e utile per tutti: aziende, investitori, società civile e singoli cittadini.

- Collaborazione scientifica con WBA (World Benchmarking Alliance) nell'ambito del WBA Report 2020 sui temi della sostenibilità delle Aziende nel settore agroalimentare (<https://www.worldbenchmarkingalliance.org/wp-content/uploads/2020/07/Food-and-Agriculture-Benchmark-Framework.pdf> - pag. 4).

Altre attività della sezione AgriFood svolte nell'anno 2020

- Programmazione del Master sul food con Università di Pisa (referente la prof.ssa Angela Tarabella).
- Progetto Regione Toscana - Redazione del rapporto in attuazione dell'accordo di collaborazione scientifica tra Regione Toscana e Università di Siena – Santa Chiara Lab, per lo sviluppo del progetto “Predisposizione del percorso di formazione della strategia regionale di sviluppo sostenibile nell'ambito del Goal 2 (*Sconfiggere la fame*) ed in relazione con il settore agroalimentare, anche alla luce degli aspetti collegati al Goal 13 (*Cambiamenti climatici*)”.
- Collaborazione con ASVIS a supporto del coordinamento delle attività del gruppo di lavoro su Goal 2.
- PNR Bioeconomia – Supporto alle attività per la preparazione del report per il MUR entro il 30 luglio 2020.
- Mission “Soil Health and Food” - Supporto per creare sinergie con altre progettualità europee e nazionali.
- Rapporto con associazioni di categoria e aziende del settore agrifood, fra cui Leonardo SpA, Rinnovabili Quotidiano digitale, Maker Faire, Gal terra e vita, ISMAA, Copernicani, ENEA, UNIPI, APRE, ANGA, Agricolus, EIT FOOD, Future Food Institute, Sfera Agricola.

4.2.10.4. FAB LAB

Il Fab Lab è un progetto strategico del Santa Chiara Lab, che fa dell'innovazione multidisciplinare uno dei suoi punti di forza. È uno spazio aperto a tutti, studenti e docenti universitari italiani e stranieri, ricercatori, studenti e docenti delle scuole medie e superiori, artigiani, (futuri) imprenditori, soggetti pubblici e privati. Il Fab Lab mette loro a disposizione spazi fisici e spazi di idee, iniziative, competenze e saperi, con una forte vocazione allo sviluppo di una cultura del fare multidisciplinare attraverso l'acquisizione di competenze digitali.

Formazione

Le attività di formazione includono eventi di formazione, supervisione di tirocini formativi e delle tesi di laurea, supporto alla didattica curricolare.

Eventi di formazione

- gennaio – settembre: 5^a edizione della Fab Academy 2020

Questa edizione del corso di fabbricazione digitale è stata ri-progettata per poter essere fruita a distanza, utilizzando piattaforme e strumenti per la prototipazione rapida in remoto.

- gennaio – giugno: Philips Student Design Challenge 2020

Il Fab Lab ha ospitato e supportato un gruppo di 4 studenti che hanno partecipato al concorso Philips Student Design Challenge 2020 sul tema “the future of health care”.

- marzo – aprile: supporto alla didattica del corso “Physical Computing” del corso di laurea magistrale in Strategie e tecniche della comunicazione (LM92), Dipartimento di Scienze sociali politiche e cognitive;
- 5 giugno: lezione a distanza sul tema della fabbricazione digitale, svolta nel corso di sostenibilità della laurea magistrale in Ecotossicologia e Sostenibilità ambientale (LM-75);
- 16 – 19 novembre: 4th European Tangible Interaction Studio ETIS 2020.

Summer school svolta in modalità online, sul tema della “tangible interaction”, a cui hanno partecipato studenti, dottorandi, giovani ricercatori e keynote speakers da diversi Paesi europei e Stati Uniti.

Tirocini formativi

Cinque studenti dell’Università di Siena hanno svolto il tirocinio formativo presso il Fab Lab, partecipando alle attività del laboratorio per acquisire conoscenze e competenze nell’ambito della fabbricazione digitale.

Ricerca

Nell’attività di ricerca del Fab Lab sono inclusi i progetti di ricerca e sviluppo, le pubblicazioni scientifiche e la stesura di proposte progettuali per partecipare ai bandi competitivi sia a livello nazionale che internazionale. Le partnership coinvolgono altri enti di ricerca, organizzazioni del terzo settore e aziende.

Progetti

SuperPowerMe

Il progetto è stato finanziato da Intesa Sanpaolo e prevede la prototipazione rapida di maschere facciali per la protrazione del mascellare (maschere di Petit) per il trattamento della malocclusione mandibolare.

Rete UFab

Iniziativa lanciata con Polifactory (Politecnico di Milano) per creare la rete italiana dei Fab Lab e Makerspace Universitari.

Invisible Touch

Il progetto sperimenta l'uso della tecnologia Ultraleap, che fornisce sensazioni tattili attraverso gli ultrasuoni, analizzandone il potenziale per la percezione multisensoriale in applicazioni di realtà aumentata e virtuale.

Concept per la promozione del libro "Multisensory experiences"

È stato ideato e realizzato un oggetto multisensoriale, prodotto con le tecniche della fabbricazione digitale, che è stato utilizzato per promuovere il libro "Multisensory experiences: Where the senses meet technology", scritto da Carlo Velasco e Marianna Obrist, pubblicato da Oxford University Press.

Studio e realizzazione dei dispositivi di protezione individuale e ambientale

Nel periodo della pandemia da Covid-19, il Fab Lab ha svolto uno studio di fattibilità sui dispositivi di protezione individuale e ambientale realizzati con le tecniche della fabbricazione digitale (es. stampa 3D, taglio laser). Sono stati esaminati i materiali e le funzionalità di diversi strumenti, e sono stati realizzati i seguenti dispositivi:

- a) frame stampati in 3D con materiali compostabili per ovviare al problema delle mascherine chirurgiche che rimangono aperte ai lati del volto facendo passare l'aria, e creano problemi di appannamento delle lenti degli occhiali;
- b) visiere protettive in PETG, ergonomiche, dotate di fascette adattabili, realizzate su fogli A4 per assicurare una facile produzione, distribuzione e montaggio senza bisogno di componenti aggiuntive (es. supporto rigido sulla fronte);
- c) in collaborazione con l'ufficio tecnico dell'Ateneo sono state realizzate barriere di protezione in plexiglass per i front-office.

4.2.10.5. LAB VR – LABORATORIO DI REALTÀ VIRTUALE

Presso il Santa Chiara Lab è gestito il progetto strategico di Ateneo LabVR – Laboratorio di realtà virtuale dell'Università di Siena che ha come scopo principale quello di investigare il comportamento umano attraverso le tecnologie di realtà virtuale utilizzando simulazioni e ambienti virtuali utilizzando competenze, capacità tecniche, mezzi hardware e software per la realizzazione di simulazioni pilota.

Nel 2020 la dotazione strumentale del Laboratorio è stata completata. Il Laboratorio ha svolto la propria attività come programmato durante il periodo di astensione del lavoro in presenza previsto dalle disposizioni anti Covid-19. L'unica attività sospesa è stata quella sperimentale che richiede la partecipazione in presenza dei soggetti sperimentali. Le modalità di lavoro agile in videoconferenza hanno consentito sia le attività di realizzazione delle simulazioni in realtà virtuale sia quelle di disseminazione e diffusione. In particolare, si evidenziano le seguenti principali attività:

1. progetto di estrazione del DNA Simulazione in realtà virtuale per caschetto Oculus;
2. V.I.T.A. Lab "Virtual Interaction for Training and Analysis Lab", realizzazione del progetto per il rafforzamento e la riqualificazione dei laboratori territoriali aperti (avviso pubblico di cui al D.D. 18 aprile 2019, n. 6442), per i laboratori degli istituti tecnici superiori della Regione Toscana con cui si è realizzato un laboratorio congiunto "Laboratorio congiunto di realtà virtuale, mista e aumentata" promosso congiuntamente dall'Istituto tecnico superiore (ITS) "Nuove tecnologie per la vita", dalla Fondazione Toscana Life Sciences (TLS) e dal DISPOC;
3. accordo di partnership tra l'Università degli studi di Siena e EON Reality Italia srl, leader mondiale nel trasferimento di conoscenze basate su realtà aumentata (AR) e realtà virtuale (VR) per l'industria e l'istruzione, con l'obiettivo di ampliare l'esperienza fin qui svolta attivando una collaborazione strategica a lungo termine relativa a generazione di idee, studi di prefattibilità, progetti di ricerca e di trasferimento tecnologico.

4.2.10.6. INSTITUTE FOR GLOBAL HEALTH - IFGH

Le attività relative alla formazione, ricerca e terzo settore sviluppate dall'Institute for Global Health, progetto strategico del Santa Chiara Lab, nel 2020 hanno riguardato lo svolgimento e la conclusione del master di II livello (Master Executive) in Vaccinology and Drug Development, a.a. 2019/2020, ed il lancio di una nuova edizione dello stesso master per l'a.a. 2020/2021, sostenuti dai finanziamenti della Fondazione Bill and Melinda Gates e di Sanofi-Pasteur.

Per quanto attiene l'edizione 2019/2020, dopo la conclusione dei tre mesi di lezioni frontali a Siena a dicembre 2019, nei mesi di gennaio, febbraio e aprile 2020 gli studenti hanno partecipato a dei seminari online attraverso la piattaforma di apprendimento Moodle, mentre nel mese di marzo 2020 hanno svolto dei lavori di gruppo in attuazione di esercitazioni, analisi e produzione di documenti distribuiti durante i seminari online.

Da aprile a novembre 2020 si sono svolti gli stage presso aziende farmaceutiche e biomediche attive nello sviluppo clinico vaccinale e farmacologico nonché nei test clinici. Tutte le esperienze di stage sono state portate avanti in modalità online a causa delle restrizioni agli spostamenti e alle attività in presenza conseguenti l'avvento della pandemia di Covid-19. Una sola esperienza si è svolta in presenza, presso l'Universidade Federal di San Paolo del Brasile, che ha ospitato gli studi clinici di uno dei vaccini candidati contro il Covid-19.

In particolare, gli stage si sono svolti presso:

- IDT Biologika GmbH, Dessau-Rosslau (Germania);
- Novartis Healthcare Pvt., Sede di Hyderabad (India);
- PRA Health Services, Raleigh, North Carolina (USA);
- Sanofi Pasteur, divisione di Città del Messico (Messico);
- Sanofi-Pasteur, divisione de Il Cairo (Egitto);
- Takeda Pharmaceuticals International AG, Zurigo (Svizzera);
- Universidade Federal de São Paulo, San Paolo del Brasile (Brasile);
- Vismederi, Siena (Italia);

Parimenti, nel mese di febbraio 2020 è stata inserita nel programma SIMACO la proposta per una nuova edizione del master da tenersi nell'anno accademico 2020/2021.

I 14 iscritti provengono da 12 paesi diversi (Zimbabwe, Nigeria, Russia, Brasile, Repubblica Democratica del Congo, Ruanda, Malawi, Egitto, Iran, Sierra Leone e Pakistan) e, a causa delle restrizioni ai viaggi e agli spostamenti dovuti alle misure di contenimento, hanno iniziato le attività didattiche in modalità online nel mese di novembre 2020.

I moduli didattici proseguiranno fino a giugno 2021, da luglio a ottobre si terranno gli stage mentre la discussione delle tesi è prevista tra novembre e dicembre.

4.2.10.7. TEACHING & LEARNING CENTER

Il Teaching & Learning Center (TLC), costituito nel 2016 come progetto strategico del Santa Chiara Lab, è un centro di ricerca e formazione per l'innovazione didattica e il supporto allo sviluppo delle competenze trasversali degli studenti e dei docenti. Promuove percorsi di apprendimento, definiti learning path, per lo sviluppo delle digital & soft-skills degli studenti, ricerche azioni e ricerche trasformative, finalizzate a progetti di innovazione didattica e Faculty Community of Learning tra docenti di corsi di laurea afferenti a dipartimenti diversi, e piani di innovazione organizzativa.

Il progetto Teaching & Learning Center ha svolto le seguenti attività di ricerca nel 2020:

1. Studio di percorsi di faculty development a lungo-medio termine che sostengano la coltivazione di Faculty Community of Learning e lo sviluppo professionale dei docenti.

Sono state condotte somministrazioni di questionari rivolti a docenti e studenti universitari, interviste in profondità e focus group con attori organizzativi e testimoni privilegiati.

Le coordinatrici del progetto Teaching & Learning Center, prof.sse Loretta Fabbri, Sonia Carmignani e Alessandra Romano, congiuntamente ai docenti membri della Faculty Community of Learning Unisi, hanno organizzato il convegno dal titolo “Didattica attiva blended nell’higher education. Riflessioni in corso” che si è svolto il giorno 16 luglio 2020 dalle ore 9.30 alle ore 17.30. Il convegno ha visto la partecipazione di tre keynote speaker, Monica Fedeli, Edward Taylor e Esteban Sefair e di docenti dell’Università di Siena. L’iniziativa è stata rivolta a tutti i docenti neoimmessi e ai docenti di ateneo e a docenti provenienti da altre università.

L’evento, trasmesso in diretta streaming, ha rappresentato anche un’iniziativa di terza missione che ha visto coinvolti più di 120 partecipanti nel corso delle sessioni del convegno.

Esito dei lavori di ricerca del progetto Teaching & Learning Center e della Faculty Community of Learning sarà la pubblicazione di un volume open access edito con PensaMultimedia dedicato alla didattica trasformativa.

Quest’azione di ricerca è coerente con quanto previsto nel Piano della Programmazione strategica triennale 2019-2021, sezione dedicata all’innovazione (p. 5) dove si legge il “progetto “Start teaching@USiena” organizzato nell’ambito del Teaching and Learning Center dell’Università di Siena, rivolto ai neodocenti dell’Ateneo, ai quali vengono illustrate le nuove tecnologie, le piattaforme e le app disponibili per l’innovazione della didattica.

Partecipazione a convegni e disseminazione dei risultati delle azioni di ricerca del progetto Teaching & Learning Center.

Le referenti del Teaching & Learning Center, nello specifico prof.sse Sonia Carmignani, Loretta Fabbri e Alessandra Romano, hanno preso parte ai lavori del convegno del centro GEO “Professione insegnante: quali strategie per la formazione” i giorni 15-16-17 giugno 2020 con due interventi sul progetto strategico Teaching & Learning Center e sul suo contributo allo sviluppo professionale dei docenti universitari (<https://geo.uniud.it/eventi/geo-2017-1/convegno-professione-insegnante>).

2. Alcune docenti della Faculty Community of Learning e del Progetto Teaching & Learning Center, nello specifico prof.sse Elena Petricci e Alessandra Romano, hanno partecipato ai lavori del convegno ASDUNI – Unige “Faculty Development per l’Innovazione didattica universitaria” i giorni 29-30 ottobre 2020, presentando un intervento sul progetto strategico Teaching & Learning Center e sul suo contributo allo sviluppo professionale dei docenti universitari (https://asduni.it/wp-content/uploads/2020/10/2020_GLIA_Convegno_Faculty_Development_completo.pdf).

5. Le attività di didattica e formazione

5.1. L'offerta formativa

L'offerta formativa 2020/2021 consta di 71 corsi di studio, due corsi di laurea magistrale in più rispetto al precedente anno accademico.

Anche per questo anno accademico viene consolidata la strategia di internazionalizzazione coerente con gli obiettivi strategici di ateneo e ribadita dall'atto di indirizzo in materia di offerta formativa: il numero dei corsi di studio erogati interamente in lingua inglese è ulteriormente aumentato, passando da 14 a 15, oltre a quattro corsi di studio che prevedono curricula in inglese.

Si aggiunge infatti ai corsi di studio internazionali 2019/2020, il corso di laurea magistrale in lingua inglese di nuova istituzione in Sustainable Industrial Pharmaceutical Biotechnology (LM-8 Biotecnologie industriali).

L'altro corso di nuova istituzione è il corso di laurea magistrale in Sostenibilità Sociale e Management del Welfare (LM-87 Servizio sociale e politiche sociali).

Di seguito una breve sintesi dei due corsi di studio di nuova attivazione.

Sustainable Industrial Pharmaceutical Biotechnology (LM-8 Biotecnologie industriali)

Con il corso di laurea magistrale in Sustainable Industrial Pharmaceutical Biotechnology si intende formare un nuovo professionista del settore biotecnologico farmaceutico con competenze avanzate, sia scientifiche sia professionali, con una forte connotazione interdisciplinare, nelle diverse aree di interesse delle biotecnologie industriali. Una nuova figura professionale ibrida, polivalente, multicompetente e trasversale che possa ricoprire ruoli di responsabilità nella ricerca, nello sviluppo e nella gestione in un comparto industriale cruciale per il Paese. Il destinatario della nuova laurea magistrale in Sustainable Industrial Pharmaceutical Biotechnology è quindi uno studente che dovrà maturare conoscenze altamente multidisciplinari, con una base scientifico-tecnica bio-molecolare avanzata sugli aspetti sperimentali più innovativi e sostenibili in campo bio-industriale. Uno studente magistrale che possa acquisire altresì competenze manageriali di respiro internazionale nonché aspetti regolatori delle nuove direttive europee per conformare le aziende biotecnologiche farmaceutiche allo sviluppo sostenibile. Un laureato che possieda infine al termine del suo percorso magistrale le 10 top skills indicate dal terzo World Economic Forum. La gestione dei Big Data, il tema 4.0, l'intelligenza artificiale per applicazioni nella medicina personalizzata e di precisione sono destinati ad avere un ruolo strategico di innovazione tecnologica per il Biotech-pharma, Agrifood, bioeconomia e industria bio-based rivoluzioneranno i sistemi pubblici e privati, ridisegnando nuovi confini e orizzonti tanto per le aziende quanto per la ricerca. Il destinatario della nuova laurea magistrale avrà modo di approcciare tecnologie ed applicazioni basate su intelligenza artificiale per l'elaborazione, l'integrazione ed analisi di dati provenienti dall'ambito biotech e farmaceutico, tali da fornire previsioni o raccomandazioni per la

diagnosi, la terapia, lo stato di salute, lo stile di vita, la nutrizione definendo nuovi modelli e migliorando gli esiti terapeutici, nell'ottica di una crescita sostenibile del processo Biotech-pharma. Da qui, attraverso le tecnologie digitali, passa il rinnovamento del capitalismo industriale permettendo la creazione di beni e servizi in modo innovativo e che oggi possiamo ancora solo immaginare. Sarà inoltre possibile lo sviluppo di sistemi didattico-formativi innovativi immersivi con realtà virtuale e aumentata nel settore Biotech-pharma, Agrifood e industrie bio-based.

Sostenibilità sociale e Management del Welfare (LM-87 Servizio sociale e politiche sociali)

La laurea magistrale LM 87 in Sostenibilità sociale e management del welfare è un percorso formativo finalizzato a far acquisire competenze idonee per svolgere in modo qualificato compiti di direzione e coordinamento nel settore dei servizi sociali e, più in generale, del sistema di welfare. Il laureato sarà preparato anche sui rapporti tra pubblico e privato, sia sul piano dell'erogazione dei servizi sia sul piano della pianificazione e progettazione degli interventi. Per questo potrà utilizzare conoscenze e competenze acquisite nel corso di laurea magistrale anche nell'ambito degli enti di terzo settore. Il metodo d'insegnamento non si limita alle lezioni frontali, ma prevede anche attività seminariali e di ricerca, nonché esercitazioni e lavori di gruppo, al fine di sviluppare negli studenti la capacità di analisi critica delle informazioni, la loro organizzazione e valutazione. La rete di relazioni del corpo docente consente di offrire tirocini a livello locale, nazionale e internazionale. Per l'accesso al corso di laurea magistrale in Sostenibilità sociale e management del welfare è necessaria la conoscenza di materie sociologiche, giuridiche, economiche, politologiche, storiche, antropologiche. È inoltre richiesta la conoscenza della lingua inglese almeno a livello B1 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue del Consiglio d'Europa. Il regolamento didattico del corso di studio stabilisce le modalità di ammissione, riguardo alle classi di laurea di provenienza e al numero di CFU conseguiti in specifici gruppi di settori scientifico disciplinari. Il corso di laurea magistrale in Sostenibilità sociale e management del welfare risponde alle esigenze di formazione di specialisti in ampie aree del settore sociale. I laureati magistrali possono svolgere attività professionale, di progettazione e coordinamento nel:

- settore pubblico: ministeri (salute, giustizia, lavoro e politiche sociali) ed enti locali, come regioni, aziende Usl, comuni, aziende per i servizi alla persona;
- enti di terzo settore: Ong, cooperative sociali, imprese sociali, associazioni di volontariato e di promozione sociale, società di mutuo soccorso, assicurazioni;
- settore privato: centri riabilitativi per i minori, strutture residenziali, case-famiglia, case e centri di accoglienza.

Il laureato magistrale può inoltre accedere all'esame di Stato per l'abilitazione all'esercizio della professione di assistente sociale specialista (sez. A dell'Albo).

5.1.1. I corsi di laurea di primo e secondo livello

I 71 corsi di studio dell'Ateneo si articolano in: 31 corsi di laurea, 35 corsi di laurea magistrale, 5 corsi di laurea magistrale a ciclo unico, di cui 4 a normativa UE.

Tutti i corsi di studio dell'Università degli studi di Siena hanno ottenuto l'accreditamento per l'a.a. 2020/2021. Anche per questo anno accademico, come per gli anni precedenti è stata garantita, come rilevato dalle verifiche ex-post ANVUR, l'ampia sostenibilità dei corsi di studio e la corretta copertura della docenza sia in termini quantitativi che qualitativi.

Nella seguente tabella, è riportata l'offerta formativa a.a. 2020/2021 dell'Università degli studi di Siena, con il dettaglio per ogni corso di studio delle informazioni descritte.

OFFERTA FORMATIVA A.A. 2020/2021						
DIPARTIMENTO TITOLARE	CLASSE	DENOMINAZIONE DEL CORSO DI STUDIO	CURRICULA	SEDE	DIPARTIMENTO CONTITOLARE	NOTE
Dipartimento di Biotecnologie, chimica e farmaciaL	L-27	Scienze chimiche	no	Siena		
	LM-8	Sustainable Industrial Pharmaceutical Biotechnology	no	Siena		Nuova istituzione - In lingua inglese
	LM-54	Chemistry - Chimica	no	Siena		in lingua inglese
	LM-13	Farmacia	no	Siena		accesso programmato a livello locale n. 100
	LM-13	Chimica e tecnologia farmaceutiche	no	Siena		accesso programmato a livello locale n. 100
Dipartimento di Biotecnologie mediche	L/SNT3	Tecniche di laboratorio biomedico (abilitante alla professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico)	no	Siena	Dipartimento di Medicina molecolare e dello sviluppo Dipartimento di Scienze mediche, chirurgiche e neuroscienze	accesso programmato a livello nazionale - posti n. 22
	L/SNT3	sezione formativa Siena		Siena		piano di studi unico
	L/SNT3	sezione formativa Arezzo		Siena		piano di studi unico
	L/SNT3	Igiene dentale (abilitante alla professione sanitaria di igienista dentale)	no	Siena		accesso programmato a livello nazionale - posti n. 17
	L/SNT3	Tecniche di fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare (abilitante alla professione sanitaria di tecnico di fisiopatologia cardiocircolatoria e	no	Siena		accesso programmato a livello nazionale - posti n. 11

		perfusione cardiovascolare)				
Dipartimento di Biotecnologie mediche	LM-9	Medical biotechnologies – Biotecnologie mediche	no	Siena		in lingua inglese
	LM-9	Genetic Counsellors	no	Siena		in lingua inglese
	LM-46	Dentistry and Dental Prosthodontics	no	Siena		in lingua inglese accesso programmato a livello nazionale – posti n. 43
Dipartimento di Economia politica e statistica	L-33	Scienze economiche e bancarie	sì	Siena	Dipartimento di Studi aziendali e giuridici	
		Banca e finanza		Siena		
		Economia e finanza		Siena		
		Statistica e analisi dati		Siena		
		Economics and Banking		Siena		in lingua inglese
	LM-16	Finance – Finanza	no	Siena	Dipartimento di Studi aziendali e giuridici	in lingua inglese
	LM-56	Economics Economia per l'ambiente e la sostenibilità		Siena		in lingua inglese cambio denominazione già Economia-Economics
LM-82	Scienze statistiche per le indagini campionarie	no	Siena			
Dipartimento di Filologia e critica delle letterature antiche e moderne	L-10	Studi letterari e filosofici	sì	Siena		
		Filosofia		Siena		
		Lettere classiche Lettere moderne		Siena Siena		
	LM-14	Lettere moderne	sì	Siena		
		Filologico, linguistico e letterario Letterature straniere		Siena Siena		
	LM-15	Lettere classiche	no	Siena		
Dipartimento di Giurisprudenza	L-14	Servizi giuridici	sì	Siena		
		Consulente del lavoro		Siena		

Dipartimento di Giurisprudenza		Impresa, ambiente e sistemi agroalimentari		Siena		
		Amministrazione, sicurezza e servizi al territorio		Arezzo		
	LMG-01	Giurisprudenza	no	Sien		
Dipartimento di Ingegneria dell'informazione e scienze matematiche	L-8	Ingegneria informatica e dell'informazione	sì	Siena		
		Sistemi e automazione		Siena		
		Telecomunicazioni		Siena		
		Sistemi informatici		Siena		
		Elettronica		Siena		
	L-8	Ingegneria gestionale	no	Siena		
	L-35	Matematica	no	Siena		
	LM-27	Electronics and communications engineering - Ingegneria elettronica e delle telecomunicazioni	no	Siena		in lingua inglese
		Telecommunications for the digital society				
		Electronics for smart industry				
	LM-31	Engineering management	no			in lingua inglese – già ingegneria gestionale
	LM-32	Artificial intelligence and automation engineering	sì	Siena		in lingua inglese
		Intelligent systems Robotics and automation		Siena Siena		
LM-40	Applied mathematics - Matematica applicata	no	Siena		in lingua inglese	
Dipartimento di Medicina molecolare e dello sviluppo	L-2	Biotechnologie	no	Siena		accesso programmato a livello locale – posti n. 74
	L/SNT1	Ostetricia (abilitante alla professione sanitaria di ostetrica/o)	no	Siena		accesso programmato a livello nazionale - posti n. 17
	L/SNT4	Tecniche della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro	no	Siena		accesso programmato a livello nazionale - posti n. 26

		(abilitante alla professione sanitaria di tecnico della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro)				
Dipartimento di Medicina molecolare e dello sviluppo	LM-6	Biologia sanitaria	no	Siena	Dipartimento di Scienze della vita	
	LM-9	Biotechnologies of Human Reproduction	no	Siena		in lingua inglese
	LM/SNT 1	Scienze infermieristiche e ostetriche	no	Siena	Dipartimento di Biotecnologie mediche Dipartimento di Scienze mediche, chirurgiche e neuroscienze	accesso programmato a livello nazionale - posti n. 22
Dipartimento di Scienze della formazione, scienze umane e della comunicazione interculturale	L-11	Lingue per la comunicazione interculturale e d'impresa	sì	Arezzo	Dipartimento di Filologia e critica delle letterature antiche e moderne	
		Lingue per la comunicazione interculturale		Arezzo		
		Lingue per l'impresa		Arezzo		
	L-19	Scienze dell'educazione e della formazione	sì	Arezzo		
		Educatore nei servizi per l'infanzia				
		Educatore sociale				
LM-85	Scienze per la formazione e la consulenza pedagogica nelle organizzazioni	no	Arezzo			
Dipartimento di Scienze della vita	L-13	Scienze biologiche	no	Siena		accesso programmato a livello locale – posti n. 200
	L-25	Agribusiness	no	Siena		accesso programmato a livello locale – posti n. 20
	LM-6	Biologia	sì	Siena		
		Biologia molecolare e cellulare		Siena		
Dipartimento di Scienze della vita		Biodiversity and environmental health		Siena		in lingua inglese

Dipartimento di Scienze fisiche, della Terra e dell'ambiente	L-30	Fisica e tecnologie avanzate	no	Siena		
	L-32	Scienze ambientali e naturali	no	Siena	Dipartimento di Scienze della vita	
	L-34	Scienze geologiche	no	Siena		
	LM-74	Geoscienze e geologia applicata	sì	Siena		
		Geotecnologie				
		Pianificazione territoriale				
LM-75	Ecotossicologia e sostenibilità ambientale	no	Siena			
Dipartimento di Scienze mediche, chirurgiche e neuroscienze	LM-41	Medicina e chirurgia	no	Siena	Dipartimento di Biotecnologie mediche Dipartimento di Medicina molecolare e dello sviluppo	accesso programmato a livello nazionale - posti n. 246
	L/SNT1	Infermieristica (abilitante alla professione sanitaria di infermiere)	no	Siena	Dipartimento di Biotecnologie mediche e Medicina molecolare e dello sviluppo	accesso programmato a livello nazionale - posti n. 250
		sezione formativa Siena		Siena		
		sezione formativa Arezzo		Siena		
		sezione formativa Grosseto		Siena		
	L/SNT2	Ortottica ed assistenza oftalmologica (abilitante alla professione sanitaria di ortottista e assistente di oftalmologia)	no	Siena		accesso programmato a livello nazionale - posti n. 16
	L/SNT2	Logopedia (abilitante alla professione sanitaria di logopedista)	no	Siena		accesso programmato a livello nazionale - posti n. 21
L/SNT2	Fisioterapia (abilitante alla professione sanitaria di fisioterapista)	no	Siena		accesso programmato a livello nazionale - posti n. 26	

chirurgiche e neuroscienze		sezione formativa Siena		Siena		
		sezione formativa Arezzo		Siena		
	L/SNT3	Dietistica (abilitante alla professione sanitaria di dietista)	no	Siena	Dipartimento di Biotecnologie mediche	accesso programmato a livello nazionale - posti n. 22
	L/SNT3	Tecniche di radiologia medica, per immagini e radioterapia (abilitante alla professione sanitaria di tecnico di radiologia medica)	no	Siena		accesso programmato a livello nazionale - posti n. 14
	LM/SNT2	Scienze riabilitative delle professioni sanitarie	no	Siena		accesso programmato a livello nazionale - posti n. 20
Dipartimento di Scienze politiche e internazionali	L-36	Scienze politiche	sì	Siena	Dipartimento di Scienze sociali, politiche e cognitive	
		Storico politico		Siena		
		Studi internazionali		Siena		
		Governo e amministrazione		Siena		
	LM-52	Scienze internazionali	sì	Siena		
		Scienze internazionali e diplomatiche		Siena		
		Sviluppo e cooperazione internazionale		Siena		
		European studies		Siena		
	LM-63	Scienze delle amministrazioni	sì	Siena		in lingua inglese
		Tributi, diritto ed economia		Siena		
Comunicazione, marketing territoriale e turismo			Siena			
Dipartimento di Scienze politiche e internazionali	LM-87	Sostenibilità sociale e management del welfare	no	Siena	Dipartimento di Scienze sociali, politiche e cognitive	nuova istituzione
Dipartimento di Scienze sociali,	L-20	Scienze della comunicazione	no	Siena		

politiche e cognitive	L-39	Scienze del servizio sociale	no	Siena	Dipartimento di Scienze politiche e internazionali	
	LM-1	Antropologia e linguaggi dell'immagine	sì	Siena		
		Antropologia e ricerca sociale		Siena		
		Antropologia dell'immagine e dello spettacolo		Siena		
	LM-39	Language and mind: linguistics and cognitive studies - Mente e linguaggio: linguistica e studi cognitivi	sì	Siena		in lingua inglese
		Linguistics and cognition		Siena		
		Philosophy and cognition		Siena		
	LM-81	Public and cultural diplomacy - Diplomazia pubblica e culturale	sì	Siena	Dipartimento di Scienze politiche e internazionali e Dipartimento di Scienze storiche e dei beni culturali	in lingua inglese
		Public diplomacy		Siena		
		Cultural diplomacy		Siena		
	LM-92	Strategie e tecniche della comunicazione	sì	Siena		
		Tecnologie e metodi per l'experience design		Siena		
		Comunicazione pubblica e sociale e giornalismo		Siena		
		Comunicazione persuasiva e pubblicitaria		Siena		
Dipartimento di Scienze storiche e dei beni culturali	L-1	Scienze storiche e del patrimonio culturale	sì	Siena		
		Archeologia		Siena		
		Storia e documentazione		Siena		
		Storia dell'arte		Siena		
		Spettacolo		Siena		
	LM-2	Archeologia	no	Siena		
	LM-89	Storia dell'arte	no	Siena		

	LM-78 - LM-84	Storia e filosofia	sì	Arezzo e Siena	Dipartimento di Scienze della formazione, scienze umane e della comunicazione interculturale	
		Storia e filosofia (sede di Siena)		Siena		
		Storia e filosofia: pratiche del sapere e della cittadinanza (sede di Arezzo)		Arezzo		
Dipartimento di Studi aziendali e giuridici	L-18	Economia e commercio	sì	Siena	Dipartimento di Economia politica e statistica	
		Economics and management				in lingua inglese
		Economia e gestione aziendale				
		Economia e management				
	LM-77	International Accounting and Management	no	Siena		in lingua inglese
	LM-77	Economia e gestione degli intermediari finanziari	no	Siena	Dipartimento di Economia politica e statistica	
	LM-77	Management e governance	no	Siena		

in rosso novità a.a. 2020/2021

cds o curricula in inglese

5.2. I corsi post laurea

L'Università di Siena favorisce la progettazione di corsi in collaborazione con il sistema produttivo ed altri enti ed istituzioni al fine di formare personale qualificato in specifici ambiti. A tal fine l'Università di Siena è impegnata nell'incentivare una maggiore flessibilità dell'offerta attraverso interventi coerenti con le esigenze manifestate dal territorio e nuovi fabbisogni professionali che emergono da un costante monitoraggio delle novità in campo normativo. Ciò viene realizzato anche attraverso l'adozione di metodologie e strumenti interattivi e multimediali, la partecipazione all'attività didattica di componenti non accademiche, la promozione di stage e tirocini formativi in azienda.

5.2.1 Master e corsi

MASTER E CORSI ISTITUITI - A.A. 2020/2021

- master di I e II livello n. 52
- corsi di perfezionamento n. 8
- corsi di aggiornamento professionale n. 5
- corsi di formazione n. 18
- summer school n. 3

ISCRITTI A MASTER E CORSI - A.A. 2020/2021

- master di I e II livello n. 361
- corsi di perfezionamento n. 40
- corsi di aggiornamento professionale n. 34
- corsi di formazione n. 175
- summer school n. 0

Si evidenzia che i dati non sono definitivi in quanto alcuni master e corsi devono ancora chiudere le procedure di iscrizione.

5.2.2 Scuole di specializzazione

Le scuole di specializzazione di area medica che hanno corsi attivi nell'a.a 2019/20 (didattica erogata 2020/21) sono 30; gli iscritti nell'a.a. 2019/20 sono 732; i contratti erogati dalla Regione Toscana sono 50.

Le scuole di specializzazione di area non medica attive nell'a.a. 2020/21 sono 8, gli iscritti nell'a.a 2020/21 sono 126, così suddivisi:

- Ortognatodonzia n. 15
- Microbiologia e virologia n. 15
- Farmacia ospedaliera n. 13

Genetica medica n. 13
 Scienza dell'alimentazione n. 10
 Patologia clinica e biochimica clinica n. 17
 Beni storico artistici n. 24
 Per le professioni legali n. 19

5.3. Il dottorato di ricerca

Tutti i dottorati con sede amministrativa presso il nostro ateneo e i dottorati per i quali siamo consorziati hanno attenuto per l'anno 2020, 36° ciclo, l'accreditamento ministeriale. Il dottorato in Scienze giuridiche (in consorzio con l'Università di Foggia), per il 36° ciclo ha sede amministrativa presso l'Università di Foggia.

Oltre ai dottorati di ricerca con sede amministrativa presso il nostro ateneo, l'Università di Siena partecipa attivamente a dottorati di altri atenei, attraverso convenzioni o associazioni temporanee di scopo:

DOTTORATI DI RICERCA 34° CICLO - AA.AA. 2018/2021
Biochemistry and molecular biology BIBIM 2.0 (progetto Pegaso 2018) (ATS Università di Pisa, Università degli studi di Firenze, CNR IFC)
Biotecnologie mediche
Chemical and pharmaceutical sciences
Economics (progetto Pegaso 2018) (ATS Università di Pisa e Università degli studi di Firenze)
Filologia e critica (progetto Pegaso 2018) (ATS Università di Pisa, Università per Stranieri di Siena e CNR OVI)
Fisica sperimentale
Genetica, oncologia e medicina clinica (progetto Pegaso 2018) (ATS Università di Pisa, Università degli studi di Firenze e CNR IFC)
Ingegneria e scienza dell'informazione
Medicina molecolare (progetto Pegaso 2018) (ATS Università di Pisa e Università degli studi di Firenze)
Scienze e tecnologie ambientali, geologiche e polari
Scienze della vita (progetto Pegaso 2018) (ATS Università di Pisa e CNR ICCOM)
Scienze giuridiche (consorzio con l'Università degli studi di Foggia)
Altre sedi amministrative
Studi storici (consorzio con l'Università degli studi di Firenze, sede amministrativa)
Neuroscienze (progetto Pegaso 2018) (sede amministrativa Università degli studi di Firenze - ATS Università di Siena e Pisa)
Storia delle arti e dello spettacolo (progetto Pegaso 2018) (sede amministrativa Università degli studi di Firenze, ATS Università di Siena e Pisa)
Informatica (progetto Pegaso 2018) (sede amministrativa Università di Pisa - ATS Università di Siena e Firenze)
Scienze antichità e dell'archeologia (progetto Pegaso 2018) (sede amministrativa Università di Pisa - ATS Università di Siena e Firenze)
Scienze della Terra (progetto Pegaso 2018) (sede amministrativa Università di Firenze - ATS Università di Siena e Pisa)
Economia aziendale e management (progetto Pegaso 2018) (sede amministrativa Università di Pisa - ATS Università di Siena e Firenze)
Smart computing (progetto Pegaso 2018) (sede amministrativa Firenze - ATS Università di Siena e Pisa)

<i>Smart Industry</i> (progetto Pegaso 2018) (sede amministrativa Università di Pisa - ATS Università di Siena e Firenze)
Linguistica storica, linguistica educativa e italianistica (progetto Pegaso 2018) (sede amministrativa Università per Stranieri di Siena – ATS Università di Siena e Accademia della Crusca)

DOTTORATI DI RICERCA 35° CICLO - AA.AA. 2019/2022

Apprendimento e innovazione nei contesti sociali e di lavoro
<i>Biochemistry and molecular biology</i> BIBIM 2.0 (progetto Pegaso 2019) (ATS Università di Pisa, Università degli studi di Firenze, CNR IFC)
Biotecnologie mediche
<i>Chemical and pharmaceutical sciences</i>
<i>Economics</i> (progetto Pegaso 2019) (ATS Università di Pisa e Università degli studi di Firenze)
Filologia e critica (progetto Pegaso 2019) (ATS Università di Pisa, Università per Stranieri di Siena e CNR OVI)
Fisica sperimentale
Genetica, oncologia e medicina clinica (progetto Pegaso 2019) (ATS Università di Pisa, Università degli studi di Firenze e CNR IFC)
Ingegneria e scienza dell'informazione
Medicina molecolare (progetto Pegaso 2019) (ATS Università di Pisa e Università degli studi di Firenze)
Scienze e tecnologie ambientali, geologiche e polari
Scienze della vita (progetto Pegaso 2019) (ATS Università di Pisa e CNR ICCOM)
Scienze giuridiche (consorzio con l'Università degli studi di Foggia)

Altre sedi amministrative

Studi storici (consorzio con l'Università degli studi di Firenze, sede amministrativa)
Neuroscienze (progetto Pegaso 2019) (sede amministrativa Università degli studi di Firenze - ATS Università di Siena e Pisa)
Storia delle arti e dello spettacolo (progetto Pegaso 2019) (sede amministrativa Università degli studi di Firenze, ATS Università di Siena e Pisa)
Informatica (progetto Pegaso 2019) (sede amministrativa Università di Pisa - ATS Università di Siena e Firenze)
Scienze antichità e dell'archeologia (progetto Pegaso 2019) (sede amministrativa Università di Pisa - ATS Università di Siena e Firenze)
Scienze della Terra (progetto Pegaso 2019) (sede amministrativa Università di Firenze - ATS Università di Siena e Pisa)
Economia aziendale e management (progetto Pegaso 2019) (sede amministrativa Università di Pisa - ATS Università di Siena e Firenze)
<i>Smart computing</i> (progetto Pegaso 2019) (sede amministrativa Firenze - ATS Università di Siena e Pisa)
<i>Smart Industry</i> (progetto Pegaso 2019) (sede amministrativa Università di Pisa - ATS Università di Siena e Firenze)
Linguistica storica, linguistica educativa e italianistica (progetto Pegaso 2019) (sede amministrativa Università per Stranieri di Siena – ATS Università di Siena e Accademia della Crusca)

DOTTORATI DI RICERCA 36° CICLO - AA.AA. 2020/2023

Apprendimento e innovazione nei contesti sociali e di lavoro
<i>Biochemistry and molecular biology</i> BIBIM 2.0 (progetto Pegaso 2020) (ATS Università di Pisa, Università degli studi di Firenze, CNR IFC)
Biotecnologie mediche
<i>Chemical and pharmaceutical sciences</i>
<i>Economics</i> (progetto Pegaso 2020) (ATS Università di Pisa e Università degli studi di Firenze)
Filologia e critica (progetto Pegaso 2020) (ATS Università di Pisa, Università per Stranieri di Siena e CNR OVI)
Fisica sperimentale

Genetica, oncologia e medicina clinica (progetto Pegaso 2020) (ATS Università di Pisa, Università degli studi di Firenze e CNR IFC)
Ingegneria e scienza dell'informazione
Medicina molecolare (progetto Pegaso 2020) (ATS Università di Pisa e Università degli studi di Firenze)
Scienze e tecnologie ambientali, geologiche e polari
Scienze della vita (progetto Pegaso 2020) (ATS Università di Pisa e CNR ICCOM)
Altre sedi amministrative
Scienze giuridiche (consorzio con l'Università degli studi di Foggia, sede amministrativa)
Studi storici (consorzio con l'Università degli studi di Firenze, sede amministrativa)
Neuroscienze (progetto Pegaso 2020) (sede amministrativa Università degli studi di Firenze - ATS Università di Siena e Pisa)
Storia delle arti e dello spettacolo (progetto Pegaso 2020) (sede amministrativa Università degli studi di Firenze, ATS Università di Siena e Pisa)
Informatica (progetto Pegaso 2020) (sede amministrativa Università di Pisa - ATS Università di Siena e Firenze)
Scienze antichità e dell'archeologia (progetto Pegaso 2020) (sede amministrativa Università di Pisa - ATS Università di Siena e Firenze)
Scienze della Terra (progetto Pegaso 2020) (sede amministrativa Università di Firenze - ATS Università di Siena e Pisa)
Economia aziendale e management (progetto Pegaso 2020) (sede amministrativa Università di Pisa - ATS Università di Siena e Firenze)
<i>Smart computing</i> (progetto Pegaso 2020) (sede amministrativa Firenze - ATS Università di Siena e Pisa)
<i>Smart Industry</i> (progetto Pegaso 2020) (sede amministrativa Università di Pisa - ATS Università di Siena e Firenze)
Linguistica storica, linguistica educativa e italianistica (progetto Pegaso 2020) (sede amministrativa Università per Stranieri di Siena – ATS Università di Siena e Accademia della Crusca)

5.3.1. Progetti della Regione Toscana Pegaso 2020

Anche nel 36° ciclo, a.a. 2020/2021, si sono costituite ATS tra dottorati di ricerca toscani per aderire al bando della Regione Toscana **FSE 2014/2020 – GiovaniSì Pegaso 2020**, finalizzato al finanziamento di attività in rete tra università, istituti universitari ed enti di ricerca anche in collaborazione con imprese, per la costituzione di dottorati di ricerca internazionali. I dottorati così finanziati condividono competenze, risorse umane, attività didattiche, di ricerca e logistiche, oltre che i servizi agli studenti permettendo la libera circolazione dei dottorandi e dei docenti tra le sedi universitarie.

I progetti Pegaso, dottorati di ricerca regionali a carattere internazionale, sono stati banditi e finanziati dalla Regione Toscana con il co-finanziamento degli atenei interessati fin dal 2011 e sono attivi i progetti per gli anni 2018, 2019 e 2020.

Progetti Pegaso attivi:

PROGETTI FINANZIATI	ANNO PROGETTO	BORSE ASSEGNATE	IMPORTO
Dottorato di ricerca in <i>Biochemistry and molecular biology</i> BIBIM 2.0	2018/2019	8	€ 490.400,00
Dottorato di ricerca in <i>Biochemistry and molecular biology</i> BIBIM 2.0	2019/2020	8	€ 490.400,00
Dottorato di ricerca in <i>Biochemistry and molecular biology</i> BIBIM 2.0	2020/2021	8	€ 490.620,00
Dottorato di ricerca in <i>Economics</i>	2018/2019	6	€ 396.900,00
Dottorato di ricerca in <i>Economics</i>	2019/2020	6	€ 396.900,00
Dottorato di ricerca in <i>Economics</i>	2020/2021	6	€ 397.062,00
Dottorato di ricerca in Medicina molecolare	2018/2019	6	€ 382.350,00
Dottorato di ricerca in Medicina molecolare	2019/2020	6	€ 372.650,00
Dottorato di ricerca in Medicina molecolare	2020/2021	6	€ 358.257,00
Dottorato di ricerca in Genetica, oncologia e medicina clinica	2018/2019	8	€ 495.250,00
Dottorato di ricerca in Genetica, oncologia e medicina clinica	2019/2020	8	€ 485.550,00
Dottorato di ricerca in Genetica, oncologia e medicina clinica	2020/2021	8	€ 485.764,50
Dottorato di ricerca in Filologia e critica	2018/2019	7	€ 463.050,00
Dottorato di ricerca in Filologia e critica	2019/2020	7	€ 463.050,00
Dottorato di ricerca in Filologia e critica	2020/2021	7	€ 463.239,00
Dottorato di ricerca in Scienze della vita	2018/2019	6	€ 367.800,00
Dottorato di ricerca in Scienze della vita	2019/2020	6	€ 367.800,00
Dottorato di ricerca in Scienze della vita	2020/2021	6	€ 376.965,00

Complessivamente nell'anno 2020/21 i dottorandi iscritti presso il nostro ateneo ammontano a n. 462 di cui n. 361 con borsa di studio, n. 68 senza borsa, n. 16 borsisti provenienti da programmi di mobilità internazionale finanziati, n. 5 posti riservati a dipendenti di imprese impegnati in attività di elevata qualificazione (dottorato industriale) o a dipendenti di istituti e centri di ricerca pubblici impegnati in attività di elevata qualificazione (con mantenimento di stipendio), n. 13 beneficiari di contratto di apprendistato così distribuiti tra i cicli (22 dottorandi hanno rinunciato al posto nel corso dell'a.a. 2019/20):

34° ciclo - n. 144 dottorandi, di cui n. 118 con borsa, n. 21 senza borsa, n. 3 borsisti provenienti da programmi di mobilità internazionale finanziati, n. 2 posti riservati a dipendenti di imprese impegnati in attività di elevata qualificazione (dottorato industriale) o a dipendenti di istituti e centri di ricerca pubblici impegnati in attività di elevata qualificazione (con mantenimento di stipendio); 14 dottorandi hanno rinunciato al posto nel corso dell'a.a. 2019/20;

35° ciclo - n. 160 dottorandi, di cui 121 con borsa, n. 6 con contratto di apprendistato, n. 28 senza borsa, n. 4 borsisti provenienti da programmi di mobilità internazionali finanziati, n. 2 posti riservati a dipendenti di imprese impegnati in attività di elevata qualificazione (dottorato industriale) o a dipendenti di istituti e centri di ricerca pubblici impegnati in attività di elevata qualificazione (con mantenimento di stipendio); 8 dottorandi hanno rinunciato al posto nel corso dell'a.a. 2019/20;

36° ciclo - n. 158 dottorandi, di cui 122 con borsa, n. 7 con contratto di apprendistato, n. 19 senza borsa, n. 9 borsisti provenienti da programmi di mobilità internazionali finanziati, n. 1 posto riservato a dipendenti di imprese impegnati in attività di elevata qualificazione (dottorato industriale) o a dipendenti di istituti e centri di ricerca pubblici impegnati in attività di elevata qualificazione (con mantenimento di stipendio).

Per quanto si riferisce ai finanziamenti per i corsi di dottorato, nel 2020 l'Ateneo oltre ai fondi disponibili nel proprio bilancio è riuscito ad attrarre finanziamenti da esterni, derivanti da collaborazioni con aziende e enti di particolare rilievo operanti nel territorio, nel campo nazionale e internazionale, oltre ad alcune università:

- Achilles Vaccines S.r.L
- Azienda ospedaliera-universitaria Senese (AOUS)
- *Central European Research Infrastructure Consortium (CERIC)*
- Consiglio Nazionale delle Ricerche
- Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali (INSTM)
- Epigen Therapeutics S.r.l.
- Fondazione Adapt
- Fondazione Ezio Franceschini Onlus
- Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia
- Fondazione Toscana Life Science S.r.L.
- Novartis Farma S.p.A.
- Istituto di Fisiologia Clinica del Consiglio Nazionale delle Ricerche (IFC-CNR)
- Istituto di Scienze Marine del Consiglio Nazionale delle Ricerche (ISMAR-CNR)
- Sbarro Health Research
- Seqirus S.r.L.
- Stazione Zoologica Anton Dohrn
- Università degli studi di Firenze, Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica
- Università degli studi di Firenze, Dipartimento di Scienze Biomediche Sperimentali e Cliniche "Mario Serio"
- Università di Pisa, Dipartimento di Ricerca Traslazionale e delle Nuove Tecnologie in Medicina e Chirurgia
- Università degli studi di Foggia
- Vismederi S.r.L.

Hanno integrato il finanziamento delle borse per il 36° ciclo su fondi nella propria disponibilità i dipartimenti di:

- Ingegneria dell'informazione e scienze matematiche;

- Biotecnologie mediche;
- Biotecnologie, chimica e farmacia; Scienze fisiche, della Terra e dell'ambiente;
- Scienze della vita;
- Filologia e critica delle letterature antiche e moderne;
- Scienze della formazione, scienze umane e della comunicazione interculturale.

5.3.2. Dottorati innovativi

Con il nuovo accreditamento (Anagrafe 2020), i nostri dottorati di ricerca hanno ottenuto la qualifica di innovativi; risultando adeguati ai requisiti richiesti che riguardavano:

- internazionalizzazione (n. 9 dottorati)
- intersettorialità (n. 9 dottorati)
- interdisciplinarietà (n. 7 dottorati)

DOTTORATO DI RICERCA	INTERNAZIONALE	INTERSETTORIALE	INTERDISCIPLINARE
Dottorato di ricerca in Apprendimento e innovazione nei contesti sociali e di lavoro		X	
Dottorato di ricerca in Biochemistry and molecular biology – BIBIM2.0	X	X	X
Dottorato di ricerca in Biotecnologie mediche	X	X	X
Dottorato di ricerca in Chemical and pharmaceutical sciences	X	X	
Doctoral programme in Economics	X		
Dottorato di ricerca in Filologia e critica	X	X	X
Dottorato di ricerca in Fisica sperimentale	X	X	
Dottorato di ricerca in Genetica, oncologia e medicina clinica		X	X
Dottorato di ricerca in Ingegneria e scienza dell'informazione	X	X	X
Dottorato di ricerca in Medicina molecolare	X		X
Dottorato di ricerca in Scienze della vita	X	X	
Dottorato di ricerca in Scienze e tecnologie ambientali, geologiche e polari			X

5.3.3. Complementary and soft skills

Ricerca e formazione alla ricerca sono elementi strategici per preservare e migliorare il sistema di istruzione superiore europeo, potenziandone la qualità e la competitività nel quadro della "economia basata sulla conoscenza". Le competenze di ricerca che si formano nei dottorati devono adeguarsi agli standard europei, valorizzando non solo la ricerca accademica, ma anche le competenze trasversali utili a ciascun ricercatore.

L'Università di Siena si è attivata per garantire tali percorsi aggiuntivi, trasversali a tutti i dottorati, con iniziative e moduli formativi che consentano l'acquisizione di competenze sui temi

della valorizzazione della ricerca, della proprietà intellettuale, dei sistemi di finanziamento e delle modalità di trasferimento delle conoscenze.

Nel 2020 l'ateneo di Siena ha organizzato i seguenti moduli formativi trasversali, previsti anche dalla normativa nazionale (decreto ministeriale 45/2013 "Regolamento recante modalità di accreditamento delle sedi e dei corsi di dottorato e criteri per la istituzione dei corsi di dottorato da parte degli enti accreditati"):

- Spin off e start up della ricerca;
- Diritto dei brevetti;
- I rapporti tra scienza e società: tra persistenze e cambiamenti;
- Comunicare la ricerca;
- *Creating value from large archive and big data;*
- *How to exploit your research idea;*
- Nuovi strumenti per l'analisi della risposta immunitaria alla vaccinazione e all'infezione tramite un approccio di "systems biology";
- Lavoro editoriale per l'editoria scolastica e universitaria (scienze e lettere);
- La ricerca dell'informazione di ambito scientifico su Internet;
- Soft skill e fare ricerca nelle organizzazioni;
- Possibili percorsi formativi post PhD;
- *Scientific writing and presentation.*

6. I principali servizi agli studenti e per la ricerca

6.1. Orientamento e tutorato

6.1.1. Attività di orientamento

L'anno 2019/2020 è stato caratterizzato da un evento straordinario e imprevedibile poiché su tutto il territorio nazionale sono state attuate misure di contenimento e distanziamento sociale a causa dell'emergenza sanitaria da COVID 19. Per limitare i contagi da virus sono state introdotte limitazioni fisiche e sanitarie che hanno modificato le modalità di contatto con gli studenti che, a partire da febbraio 2020, si sono svolte quasi esclusivamente in forma di teledidattica a distanza.

Le attività di orientamento e tutorato realizzate hanno previsto, nella duplice modalità in presenza laddove è stato possibile e a distanza, attività di orientamento tradizionali, affiancate sia da eventi a carattere generale, sia da iniziative mirate a raggiungere il singolo studente e a rispondere a esigenze particolari.

Quest'anno, date le disposizioni ministeriali che ne hanno ridotto l'obbligatorietà, e la situazione epidemiologica in atto, le attività di tirocinio sono leggermente diminuite. Gli studenti che hanno svolto questo tipo di attività sono stati 963. Le altre attività non hanno subito sostanziali diminuzioni anzi si è riscontrato un incremento per le possibilità offerte dalla teledidattica.

Durante il corso dell'anno sono state realizzate le seguenti iniziative di Ateneo:

- "5 giorni per scegliere", svoltasi a gennaio presso la Cittadella dello studente di Grosseto ai quali hanno partecipato 1.459 studenti;
- "Lezioni magistrali" su temi comuni a tutte le aree scientifico-didattiche, ai quali hanno partecipato, in modalità frontale (lezioni e workshop) 1.644 studenti e in teledidattica 710 studenti;
- stage presso Dipartimenti e strutture dell'Ateneo ai quali hanno partecipato 963 studenti (molti meno rispetto agli anni passati ma ciò è stato causato dall'emergenza sanitaria avvenuta nel periodo di maggiore richiesta di questo genere di attività).

La novità di quest'anno sono state:

- progetto "Spazio alla Scienza", in collaborazione con il Comune di Siena, l'Ufficio scolastico provinciale di Siena, la Consulta degli studenti dell'USP di Siena e l'Unione Astrofili Senesi, al quale hanno partecipato 180 studenti;
- "Fai subito centro" e "Obiettivo immatricolazione", 5 incontri con gli studenti tutor per informazioni e consigli a Siena, Arezzo e Grosseto ai quali hanno partecipato in tutto 251 studenti;

- “Digital Open Day” nei giorni 18, 19 e 20 maggio al quale hanno partecipato in totale 4.150 studenti, 3.500 sui social network e 650 nelle stanze G-meet;
- “Digital open day” del Dipartimento di Scienze sociali, politiche e cognitive, della Scuola di economia e management, del Dipartimento di Giurisprudenza, del Dipartimento di Scienze storiche e dei beni culturali, del Dipartimento di Biotecnologie, chimica e farmacia e uno specifico dei corsi attivati presso la sede di Arezzo;
- 19 seminari tematici in teledidattica ai quali hanno partecipato 1.293 studenti;
- 3 conferenze in teledidattica alle quali hanno partecipato 662 studenti;
- 1 conferenza su YouTube alla quale hanno partecipato 448 persone;
- 11 conferenze Facebook alle quali hanno partecipato 56.645 persone;
- 2 stage in teledidattica con un liceo scientifico di Erba (CO), presso i Dipartimenti di Giurisprudenza e Scienze fisiche, della Terra e dell’ambiente, ai quali hanno partecipato 17 studenti;
- “Obiettivo immatricolazioni”, incontro su meeting room con gli studenti tutor per informazioni e consigli al quale hanno partecipato 50 studenti.

ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO TRADIZIONALI	N. ATTIVITÀ	N. STUDENTI
Interventi orientamento formativo e motivazionale	43	3.846
Interventi orientamento formativo e motivazionale in teledidattica	2	16
Interventi progetto "come scegliere, come studiare"	23	970
Interventi su corsi di studio*	53	5.803
Interventi su corsi di studio in teledidattica	14	1.471
Visite guidate Campus Arezzo	2	84
Seminari tematici**	103	7.704
Seminari tematici in teledidattica	19	1.293
Partecipazione a lezioni universitarie	3	7
Lezioni universitarie simulate	5	222
Lezioni universitarie simulate in teledidattica	5	575
Lezioni magistrali	7	1.409
Lezioni magistrali in teledidattica	6	653
Workshop lezioni magistrali	7	235
Tutor talk show	6	807
Tutor talk show in teledidattica	3	399
Conferenze***	21	2.349
Conferenze in teledidattica****	3	662
Simulazione test di ammissione corsi area medica	1	41
Giornate di orientamento	18	2.265
Svolgimento test giurisprudenza	39	956
Simulazione test giurisprudenza	2	21
Giornate Peer to Peer Fai subito centro	3	141
Giornate Peer to Peer Obiettivo Immatricolazione in teledidattica	2	110
Corso di formazione per insegnanti (DBCF e DSFUCI)	8	421
Tavole rotonde	1	256
Tavole rotonde in teledidattica	1	87
TOTALE ATTIVITÀ	400	
TOTALE STUDENTI RAGGIUNTI		32.803
TOTALE SCUOLE COINVOLTE	86	

***Negli interventi su corsi di studio** sono compresi anche quelli svolti nell'ambito di 4 gg. per scegliere Grosseto e nell'ambito delle lezioni magistrali.

****Nei seminari tematici** sono compresi anche quelli svolti nell'ambito di iniziative quali 4 gg. per scegliere di Grosseto, progetto Spazio alla Scienza, progetto PON Giurisprudenza, Linux Day e Univax Day 2020.

*****Tra le conferenze** sono considerate le seguenti attività:

- 26.10.2020 Linux Day (DIISM e DISPOC)
- 12.11.2019 Imprenditoria, cittadinanza di genere e leadership femminile (DSFUCI)
- 12.11.2019 Linee di ricerca su metodi e percorsi formativi per l'integrazione nel mercato del lavoro dei rifugiati (DSFUCI)
- 19.11.2019 Confindustria Pisa (studenti tutor Ufficio orientamento e tutorato)
- 19.11.2019 Confindustria Pistoia (studenti tutor Ufficio orientamento e tutorato)
- 19.11.2019 Confindustria Lucca (studenti tutor Ufficio orientamento e tutorato)
- 19.11.2019 Confindustria Firenze (studenti tutor Ufficio orientamento e tutorato)
- 19.11.2019 Confindustria Prato (studenti tutor Ufficio orientamento e tutorato)
- 26.11.2019 Alle origini del diritto di cittadinanza (DGIUR) presso Pro Loco di Comiso (RG)
- 6.12.2019 Galileo a Siena (DSFTA)
- 7.12.2019 Galileo a Siena (DSFTA)
- 7.12.2019 Orienta-mente Arezzo (DFCLAM e studenti tutor Ufficio orientamento e tutorato)

- 24.1.2020 Gli orizzonti delle fonti energetiche rinnovabili. Profili istituzionali, giuridici e tecnico-regolatori (DGIUR)
- 27.1.2020 Dal razzismo degli anni Trenta lo scivolo verso l'inferno (DGIUR)
- 11.2.2020 Marte e oltre (DSFTA) Progetto "Spazio alla Scienza"
- 19.2.2020 La tariffa puntuale dei rifiuti. Profili regolatori, giuridici e applicativi (DGIUR)
- 19.2.2020 Univax Day (DSDV, DBM e Ufficio orientamento e tutorato)
- 24.7.2020 Curare il mare con l'ecologia e la sostenibilità (DSV e DSFTA)
- 31.7.2020 Migrazioni tra politica, stereotipi, culture e società (DISPOC)
- 7.8.2020 Robotica indossabile, comunicazione tattile e neuroscienze per la qualità della vita (DIISM e DSMCN)
- 28.8.2020 L'Archeologia per conoscere e valorizzare il territorio (DSSBC)

****Tra le conferenze in teledidattica sono considerate le seguenti attività:

- 19.2.2020 Univax Day in teledidattica (DSV, DBM e Ufficio orientamento e tutorato)
- 25.5.2020 Il processo orogenico (SFTA)
- 27.5.2020 Geologia del territorio italiano (SFTA)

ATTIVITÀ DI STAGE/PCTO	N. ATTIVITÀ	N. STUDENTI
Tirocini organizzati presso i dipartimenti	70	913
Tirocini organizzati presso strutture e uffici dell'Ateneo	5	33
Tirocini organizzati in teledidattica	2	17
TOTALE ATTIVITÀ DI STAGE/PCTO	77	
TOTALE STUDENTI PARTECIPANTI		963
TOTALE SCUOLE COINVOLTE	23	

ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO INDIVIDUALE	N. ATTIVITÀ	N. STUDENTI
Sportello di orientamento personalizzato	36	36
Orientamento online	226	226
Contatti telefonici e presso Ufficio	442	442
Chat facebook	10	10
TOTALE ATTIVITÀ	714	
TOTALE STUDENTI PARTECIPANTI		714

EVENTI DI ORIENTAMENTO A CARATTERE GENERALE	N. ATTIVITÀ	N. STUDENTI
Open day "Università Aperta" 2020	ANNULLATO PER EMERGENZA SANITARIA	
Open day DISPI 10 ottobre 2019	1	50
Open day DGIUR 19 dicembre 2019	1	48
Digital Open day DISPOC 14 maggio 2020	1	60
Digital Open day di Ateneo 18, 19 e 20 maggio 2020	3	4.150 (3.500 sui social 650 nelle stanze G-meet)
Digital Open day DSSBC 24 giugno 2020 e 13 luglio 2020	2	Non è stato comunicato il numero dei partecipanti
Digital Open day corsi sede Arezzo 29 giugno 2020	1	52
Digital Open day SEM	3	89

1, 9 e 10 luglio 2020		(non è stato comunicato il numero dei partecipanti del 1 luglio 2020)
Digital Open day DGIUR 10 luglio 2020	1	Non è stato comunicato il numero dei partecipanti
Digital Open day DBCF 15 e 24 luglio 2020	2	Non è stato comunicato il numero dei partecipanti
TOTALE ATTIVITÀ	15	
TOTALE STUDENTI PARTECIPANTI		4.453

SOCIAL NETWORK	N. ATTIVITÀ	N. STUDENTI
Facebook pagina "tutor scelta universitaria unisi"	1	1.823
Facebook pagina "orientamento Università di Siena"	1	635
Conferenze su YouTube*	1	488
Conferenze su Facebook**	11	56.645
TOTALE ATTIVITÀ	14	
TOTALE STUDENTI		59.591

***Conferenza YouTube:**

- 17.6.2020 Amici per le stelle. Alla scoperta del cielo d'estate (DSFTA)

****Conferenze su Facebook:**

- 1.4.2020 Galassie fantastiche e dove trovarle. Prima edizione (DSFTA)
- 15.4.2020 Nonostante tutto minaccia sereno! (DSFTA)
- 17.4.2020 Nonostante tutto minaccia sereno! (DSFTA)
- 21.4.2020 Nonostante tutto vi portiamo sulla Luna! (DSFTA)
- 23.4.2020 Nonostante tutto minaccia sereno! Un volo sulla nebulosa di Orione (DSFTA)
- 28.4.2020 Incantati dalla #Superluna! (DSFTA)
- 29.4.2020 Tutti a caccia della Superluna! (DSFTA)
- 7.5.2020 Salutiamo l'asteroide (DSFTA)
- 11.5.2020 1998 OR2, l'asteroide che non ci colpirà
- 13.5.2020 Prendiamo la luna (DSFTA)
- 21.5.2020 Galassie fantastiche e dove trovarle. Seconda edizione (DSFTA)

TOTALE STUDENTI RAGGIUNTI

98.524

SALONI DI ORIENTAMENTO A CARATTERE NAZIONALE	N. ATTIVITÀ	N. STUDENTI
OrientaSicilia 2019	3	43.000
Salone dello studente Bari 2019	3	45.000
Salone dello studente Roma 2019	3	42.000
Job & Orienta Verona 2018	3	51.000
Salone dello studente Pisa 2019	2	22.000
Salone dello studente Torino 2019	2	10.000
TOTALE ATTIVITÀ	16	
TOTALE STUDENTI PARTECIPANTI		213.000

TOTALE GENERALE ATTIVITÀ	1.236
TOTALE SCUOLE COINVOLTE	109
TOTALE GENERALE STUDENTI RAGGIUNTI	311.524

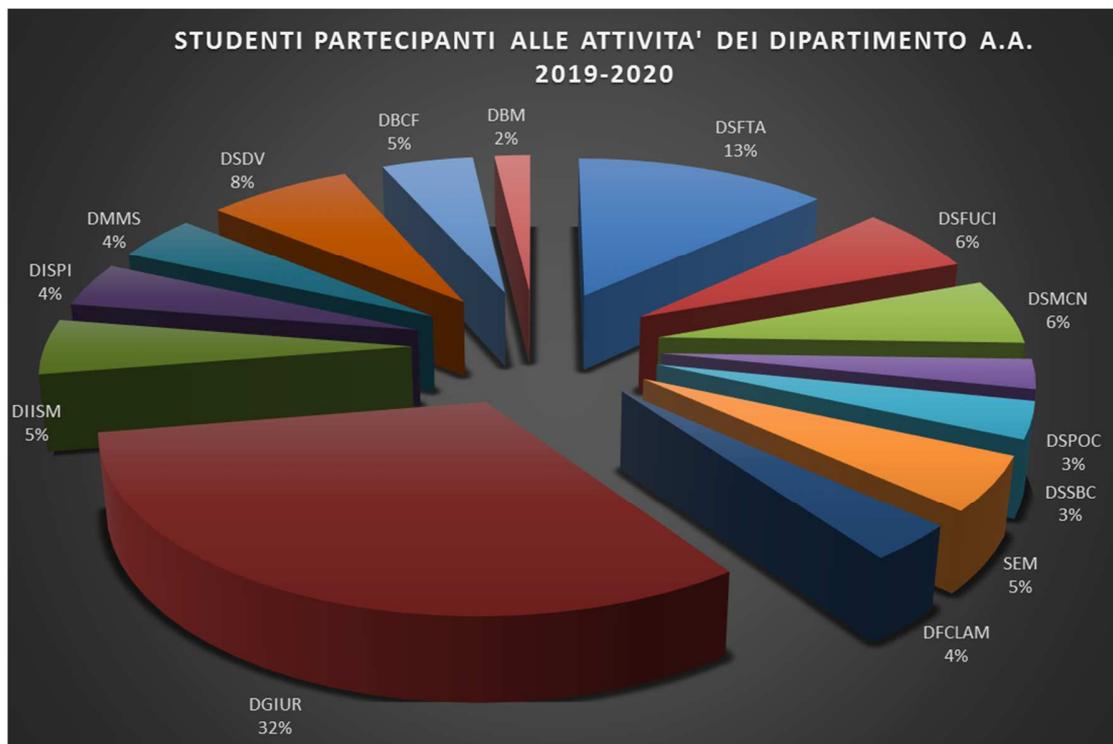
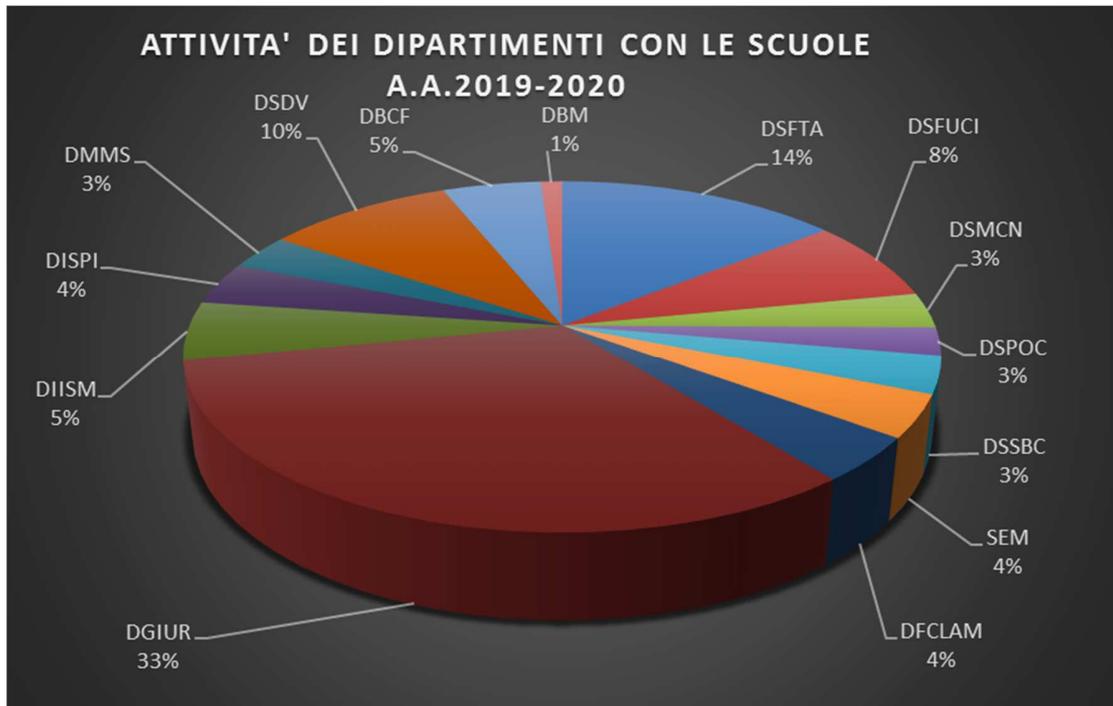
Nello specifico le attività svolte da ciascun dipartimento:

DIPARTIMENTO	ATTIVITÀ	STUDENTI PARTECIPANTI
Scienze fisiche, della Terra e dell'ambiente	67	3.956
Scienze della vita	45	2.248
Biotecnologie, chimica e farmacia	24	1.425 mancano numeri open day
Filologia e critica delle letterature antiche e moderne	19	1.030
Scienze storiche e dei beni culturali	17	1.028 mancano numeri di 2 open day
Scienze della formazione, scienze umane e della comunicazione interculturale	35	1.900 mancano numeri
Scuola di economia e management	18	1.541 mancano numeri di 1 open day
Scienze politiche e internazionali	18	1.262
Giurisprudenza	150	9.719 mancano numeri di 1 open day
Scienze sociali, politiche e cognitive	13	831
Scienze mediche, chirurgiche e neuroscienze	16	1.842
Medicina molecolare e dello sviluppo	15	1.281
Biotecnologie mediche	5	556
Ingegneria dell'informazione e scienze matematiche	26	1.547
TOTALE	468	30.166

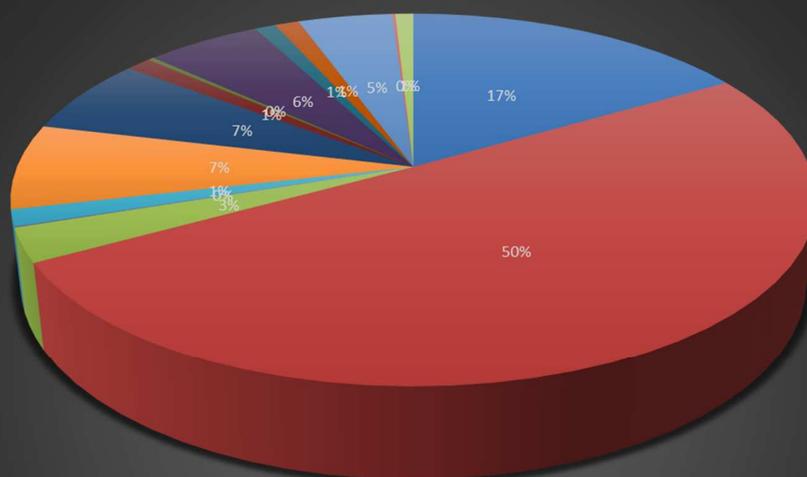
Il maggior totale delle attività rispetto al resoconto in prima pagina è dovuto al fatto che ad alcune attività hanno partecipato più dipartimenti.

Il minor totale degli studenti rispetto al resoconto in prima pagina è dovuto al fatto che in quello generale sono ricomprese anche le attività svolte da altre strutture dell'Ateneo.

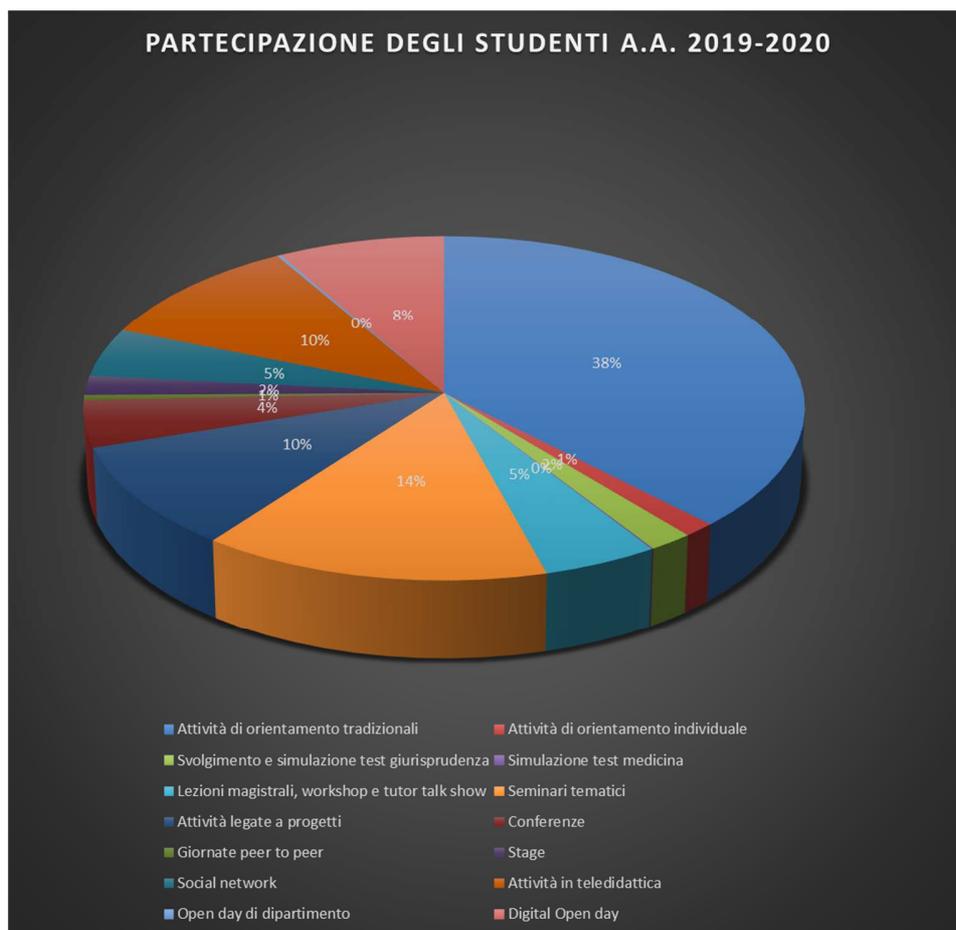
Di seguito alcuni grafici riepilogativi:



ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO A.A. 2019-2020



- Attività di orientamento tradizionali
- Svolgimento e simulazione test giurisprudenza
- Lezioni magistrali, workshop e tutor talk show
- Attività legate a progetti
- Giornate peer to peer
- Attività nei social network
- Attività in teledidattica
- Digital Open Day
- Attività di orientamento individuale
- Simulazione test medicina
- Seminari tematici
- Conferenze
- Stage
- Saloni di orientamento
- Open day di dipartimento



6.1.2. Attività di tutorato

Le attività di tutorato, oltre che da docenti, vengono svolte, a vario titolo, dagli studenti tutor selezionati attraverso appositi bandi finanziati con fondi ministeriali e fondi di ateneo e coordinati dall'Ufficio orientamento e tutorato.

6.1.2.1. Studenti tutor

Vista l'emergenza COVID 19 e considerata la richiesta della commissione istituita dal Senato accademico per gestire la varie fasi imposte da tale emergenza, il Consiglio di amministrazione, nella seduta del 24 aprile 2020, ha deliberato di incrementare le ore già concesse ai Dipartimenti per attività di tutorato al fine di consentire l'erogazione dei corsi offerti e delle prove di esame in telepresenza utilizzando gli studenti tutor presenti nelle graduatorie dei bandi di tutorato emanati nell'anno 2019.

Visto il perdurare dell'emergenza sanitaria l'Ateneo ha prorogato, inizialmente al 31 ottobre 2020, e successivamente al 31 dicembre 2020, la scadenza degli incarichi di tutti gli studenti tutor nominati permettendo così lo svolgimento delle attività che avevano subito un rallentamento a causa delle limitazioni dovute all'impossibilità di svolgere attività in presenza.

Sono state riattribuite ore a 78 studenti.

Nello stesso anno, tra il mese di novembre 2020 e marzo 2021 sono stati nominati i tutor per i bandi 2020 per lo svolgimento di attività in presenza o a distanza, a seconda delle condizioni imposte dalla situazione epidemiologica.

In particolare, sono stati nominati:

n. 14 studenti per i servizi di orientamento e tutorato di Ateneo (periodo attività da novembre 2020 - ottobre 2021) che offrono i seguenti servizi:

- a. interventi di orientamento a studenti delle scuole medie superiori e a studenti universitari;
- b. supporto informativo e tutoriale a studenti universitari attraverso colloqui, contatti telefonici o tramite posta elettronica;
- c. accoglienza delle matricole nel periodo delle immatricolazioni e durante le iniziative promosse dall'Ateneo;
- d. altre attività di orientamento e tutorato da concordare con l'Ufficio orientamento e tutorato e in accordo con le indicazioni della Commissione orientamento e tutorato.

Nell'anno 2020 è stato confermato, come negli anni scorsi, lo sportello accoglienza alle matricole dal 24 settembre al 9 ottobre 2020. Gli studenti tutor hanno svolto il servizio sia in presenza presso ciascun dipartimento in prossimità degli Uffici studenti e didattica, che da remoto, per offrire un servizio continuativo durante il periodo di maggior affluenza delle immatricolazioni e aiutare gli studenti nelle procedure di immatricolazione online.

- n. 86 studenti per i progetti di dipartimento (periodo attività da ottobre 2020 a ottobre 2021) per attività di tutorato, didattico-integrative, propedeutiche e di recupero – ciascun dipartimento ha elaborato specifici progetti con finalità ed obiettivi dei servizi proposti nell'ambito delle attività finanziabili sulla base del monte ore assegnato.

Inoltre, anche per quest'anno è stata prevista l'attribuzione di n. 100 ore aggiuntive da destinare a tutti i dipartimenti che hanno nella loro offerta formativa dei corsi di studio in lingua inglese.

- Come scegliere, come studiare (in carica da ottobre 2020 a ottobre 2021): sono stati nominati n. 17 studenti tutor, di cui:
 - ☒ 5 tutor di Area per lo svolgimento di attività di orientamento in ingresso, anche al fine di potenziare la conoscenza delle opportunità formative offerte dall'Università di Siena e contribuire a supportare gli studenti delle scuole medie superiori nei percorsi di alternanza scuola/lavoro e gli studenti che nel corso della loro carriera hanno incontrato difficoltà nella progressione;
 - ☒ 1 tutor per le attività da svolgere presso il Santa Chiara Lab;
 - ☒ 2 tutor per il supporto agli studenti stranieri;
 - ☒ 2 tutor per il supporto agli insegnamenti di lingua italiana e inglese;

- ☐ 5 tutor per il progetto “Educazione allo sviluppo sostenibile” (nuovo servizio introdotto quest’anno che prevede il supporto dei tutor agli studenti delle scuole secondarie coinvolti nel progetto pilota di Educazione allo sviluppo sostenibile);
- ☐ 2 tutor per il progetto “Supporto alle attività strategiche del Delegato all’Orientamento e tutorato”. Nuovo progetto con la finalità di supportare il Delegato all’Orientamento e tutorato per l’individuazione degli istituti scolastici principalmente della Toscana e dell’Italia centrale coi quali stabilire attività di orientamento dedicate, utili a instaurare un rapporto di proficua collaborazione; individuazione e implementazione di opportune strategie comunicative. I tutor svolgeranno le attività anche attraverso le analisi di dati, contatti telefonici e email, attività di orientamento in presenza e da remoto.

6.1.2.2. Tutorato per studenti detenuti

In funzione da novembre 2020 al 31 ottobre 2021, il servizio si è configurato in supporto alla carriera universitaria degli studenti detenuti presso la casa di reclusione “Ranza” di San Gimignano svolto da 8 studenti tutor (protocollo universitario penitenziario della Toscana - PUP). I soggetti che interagiscono nell’ambito del progetto sono: il delegato del Rettore, i docenti delegati dai dipartimenti, gli studenti tutor, l’Ufficio orientamento e tutorato che svolge funzioni di segreteria locale nell’ambito del PUP, tutte le strutture accademiche che si occupano della carriera didattica e il progetto USiena-integra per il supporto alla teledidattica. L’anno 2020 vede il consolidamento di alcuni procedimenti relativi alla didattica in carcere, come l’organizzazione degli esami, e gli accessi in carcere. Gli studenti detenuti presso il carcere Ranza di San Gimignano, iscritti all’anno accademico in corso, sono 36 e afferiscono al DISPI, DISAG, DISPOC, DFCLAM, DIISM, DSSBC, DSFTA.

Risulta inoltre iscritto 1 studente inizialmente detenuto a Santo Spirito di Siena e scarcerato successivamente, 1 al carcere di Prato, 2 al carcere di Livorno.

6.1.2.3. Supporto per l’orientamento e il tutorato

In funzione da novembre 2020 a ottobre 2021, per il servizio sono stati individuati n. 4 studenti tutor al fine di incentivare le attività di tutorato e di orientamento in ingresso per migliorare i servizi offerti dall’ateneo senese, dedicati agli studenti in entrata e in itinere.

Servizio di tutorato a favore di studenti con disabilità e/o DSA

(In carica da gennaio 2021 a ottobre 2021) Sono stati individuati n. 13 studenti tutor per la sede di Siena ed 1 per la sede di Arezzo, al fine di supportare gli studenti con disabilità durante il loro percorso universitario e offrire un punto di riferimento concreto per le attività di studio, didattiche e integrative. Gli studenti tutor collaborano con l’Ufficio accoglienza disabili e servizi DSA presso le strutture dell’Ateneo della provincia di Siena e Arezzo.

Placement Coach

(In carica da dicembre 2020 a ottobre 2021). È stato nominato 1 tutor allo scopo di dare informazioni e comunicazioni diretta agli studenti sui temi del Placement. In particolare:

- 1) risposte a dubbi e domande sulle procedure di tirocinio;
- 2) informazione verso studenti e altri tutor;
- 3) incoraggiamento all'uso dei colloqui di orientamento professionale;
- 4) raccolta di idee e richieste dagli studenti sui temi dell'orientamento al lavoro.

N. 34 studenti per tutorato didattico nei dipartimenti

I tutor didattici di dipartimento svolgono attività volte a supportare aree/discipline che presentano risultati didattici meno favorevoli.

Si intende per tutorato didattico ogni azione di sostegno alla didattica svolta da tutor nelle aree disciplinari nelle quali gli studenti incontrano maggiori difficoltà nell'arco degli studi universitari, e in particolare al primo anno.

Il tutor didattico è uno studente magistrale o dottorando o frequentante la scuola di specializzazione per le professioni legali e opera in stretta collaborazione con il docente titolare della materia d'insegnamento e con il delegato di dipartimento all'orientamento e al tutorato. Le azioni di sostegno offerte dallo studente tutor consisteranno eminentemente nell'identificazione delle più comuni difficoltà degli studenti nell'apprendimento di specifiche materie e nel coordinamento di gruppi di studio finalizzati allo svolgimento di esercitazioni, traduzioni, *problem solving*, redazione di elaborati scritti ecc. Ogni attività sarà coordinata e monitorata dal docente di riferimento.

L'Ateneo mette a disposizione per ciascun dipartimento che presenti specifico progetto n. 50 ore da destinare a tale attività.

A discrezione dei dipartimenti tale monte ore può essere ampliato e finanziato con propri fondi di dipartimento.

6.1.2.4. Il docente tutor

Anche per il 2019/2020 è riproposta l'attribuzione di un **docente tutor** ad ogni matricola, iniziativa già avviata negli anni precedenti, consolidando il sistema di attribuzione automatica già sperimentato dal 2014.

Il Dipartimento di Filologia e critica delle letterature antiche e moderne ha deciso, anche per questo anno, che il docente tutor assegnato ad ogni matricola resterà in carica per tutti i tre anni del percorso universitario.

6.2. Placement and career service

6.2.1. *Apprendistato di alta formazione e ricerca*

Nel 2020 sono stati attivati, relativamente ai corsi di laurea triennale e magistrale:

- n. 15 contratti di apprendistato di alta formazione e ricerca presso la banca Monte dei Paschi di Siena;
- n. 1 contratto di apprendistato di alta formazione e ricerca presso CT Electronics.

Relativamente ai corsi di dottorato:

- n. 5 contratti di apprendistato di alta formazione e ricerca all'interno del dottorato di ricerca in Apprendimento e innovazione dei contesti sociali e di lavoro (con Fondazione Adapt e Associazione Adapt) e programmati ulteriori n. 3;
- n. 1 contratto di apprendistato di alta formazione e ricerca all'interno del dottorato in Scienze della vita (con Materia medica).

6.2.2. *Intermediazione tramite la piattaforma AlmaLaurea*

Causa emergenza Covid e normativa sanitaria nazionale, tutti gli stage in presenza, sia in Italia che all'estero, hanno subito uno stop di 4 mesi (marzo-giugno 2020).

- 1.084 stage in Italia
- 49 stage all'estero (non Erasmus)
- 806 vacancies pubblicate
- 1.787 convenzioni attive con aziende
- 503 nuove convenzioni attivate nel 2020

6.2.3. *Rimborsi stage*

Nel 2020 i rimborsi stage sono stati sospesi con disposizione del Direttore generale, mantenendo solo quelli relativi al programma CRUI-MAECI. L'erogazione 2020 è stata di circa € 24.000,00.

6.2.4. *Sportello per il microcredito e l'autoimpiego della provincia di Siena*

Nel 2020 sono state avviate le procedure di rinnovo della convenzione con l'Ente nazionale per il microcredito per l'attivazione di uno Sportello per il microcredito e l'autoimpiego presso il Placement Office. Lo sportello ha il compito di promuovere, informare, supportare e guidare il cittadino all'utilizzo degli strumenti di microcredito, per il rafforzamento del microcredito quale strumento di politica attiva del lavoro.

6.2.5. Career Service e orientamento in uscita

Formazione online (2370 utenti)

CV, colloquio, lettera motivazionale comunicazione efficace, interessi e passioni

Laboratori online (390 utenti)

CV, colloquio, presentarsi online

Consulenze totali (710 utenti)

CV Check, simulazione colloquio, lettera motivazionale, LinkedIn, orientamento alle scelte professionali e formative

Placement Coach

Nel 2020 è proseguito e incrementato (aumentando le ore a 180) il progetto di un tutor speciale ("Placement Coach") che svolge la sua attività in collaborazione con il Placement Office – Career Service offrendo: informazione a studenti e altri tutor sui servizi del Placement, incoraggiamento all'uso dei colloqui di orientamento professionale; raccolta di idee e richieste dagli studenti sui temi di orientamento al lavoro; ricevimento e risposta ai quesiti di base su questioni inerenti a stage, tirocini, alto apprendistato, ecc.; miniconsulenze sul CV.

Nuove piattaforme

Il portale Jobteaser Career Center è stato impiegato per la gestione di eventi di recruiting online (Virtual Career Weeks 2020 ed altro, vedi 6.2.6) risultando una best practice. L'Università di Siena è stata invitata a eventi di confronto con partner Jobteaser di università tedesche per illustrare il metodo seguito. I feedback richiesti ai partecipanti sull'organizzazione dell'evento sono stati molto positivi (80% soddisfazione studenti e 100% aziende)

Golive del nuovo portale OrientarSI (gestione contenuti e news orientamento in uscita), allineamento e ristrutturazione dei contenuti.

6.2.6. Eventi di recruiting

Nel 2020 sono stati organizzati i seguenti eventi a cura del Placement:

- 19 febbraio: Startime - Scuola di autoimprenditoria - con Liaison office. Formazione per aspiranti imprenditori (*evento in presenza, 5 aziende partecipanti*);
- 27 febbraio: Laboratori di formazione e orientamento al lavoro (*evento online a cura del Placement Office – Career Service*);

- 11-13 maggio: Digital Recruiting Week di ingegneria e matematica 2020 - con Dipartimento di Ingegneria dell'informazione e scienze matematiche (*evento online, 15 aziende partecipanti*);
- 19 giugno: Aziende on Campus - Lidl (*evento riprogrammato online*);
- 16 luglio: Open Day in Agenzia con Alleanza Assicurazioni (*evento riprogrammato online: Manager per un giorno con Alleanza Assicurazioni*);
- 16 settembre: Sustainable Biotechnology Job Day 2020 – con Dipartimento di Biotecnologie, chimica e farmacia (*evento online, 5 aziende partecipanti*);
- 18 settembre: Aspettando le Career weeks... (laboratorio a cura del Placement Office – Career Service e dello staff JobTeaser.com);
- 1-31 ottobre: Virtual Career Weeks (*4 settimane di eventi online con possibilità anche di partecipazione in presenza a Meeting Points e Alumni Day, 50 aziende partecipanti*) presentazioni, videochat e colloqui con le aziende, laboratori su come presentarsi online, Alumni Day, Meeting Point con le aziende partner, incontri di feedback e valutazione;
- 28 ottobre: Tavola rotonda Placement e occupabilità: il ruolo degli Atenei (*evento online: Claudia Faleri, delegata del Rettore al Placement - Monica Barni, già vicepresidente e assessore uscente alla Cultura, Università e Ricerca Regione Toscana - Silvia Ciucciovino, consigliera CNEL - Marina Timoteo, direttore Almalaurea - Tommaso Cumbo, responsabile Anpal Career service nelle università*).

6.2.7 Networking

Supporto all'associazione Alunni (cfr. 4.2.7) e coordinamento con le risorse interne dell'Ateneo per le attività di: Join US (adesioni associazione, rapporti con i dipartimenti), Grow with US (mentoring, incontri Grow with US), Support US (rapporti con soci sostenitori, aziende) e Connect with US (newsletter, social media, website).

All'interno del protocollo di intesa Almalaurea e Almalaurea srl è stato sviluppato il primo percorso "Human capital management - Percorso sulle competenze digitali e manageriali per gli studenti delle discipline umanistiche, politico-sociali e giuridiche dell'Università di Siena": selezione studenti, individuazione aziende partner, opening, simulazioni di business cases, somministrazione di test, sessioni di assessment, role play. Gli studenti sono accompagnati durante il percorso da coach aziendali e docenti di discipline economiche e ingegneristiche.

6.2.8 Attivazione di tirocini interni all'Ateneo

Nel 2020 sono stati attivati presso le strutture dell'Ateneo tirocini curriculari e tirocini non curriculari con rimborso presso le seguenti strutture: SBA, DSFTA, Divisione orientamento, sostegno allo studio e Career Service, DMMS, DSMCN, DSV, URP.

6.3. Il sistema bibliotecario

6.3.1. Progetto SBART

Nell'anno 2020 si è consolidato il progetto di federazione dei servizi offerti dai sistemi bibliotecari degli atenei toscani, SBART (Sistema bibliotecario atenei Regione Toscana), con la definizione di una procedura congiunta per il rinnovo del contratto di manutenzione e sviluppi della piattaforma tecnologica ALMA, per una durata iniziale di 3 anni, rinnovabili per due volte per ulteriori 2 anni, che ha coinvolto i tre Atenei di Firenze, Pisa e Siena e ha visto l'Ateneo di Siena come ente capofila. Grazie all'uso della piattaforma comune, i tre Atenei possono avere a disposizione un'architettura a tre livelli: un livello locale; un livello regionale, condiviso con gli altri due Atenei e, infine, un livello globale, che comprende il collegamento con il catalogo nazionale SBN e con tutti gli altri cataloghi internazionali. Da notare che, per l'Università di Siena, il livello locale si articola a sua volta in 3 "sezioni" distinte e autonome: una riservata all'Ateneo, una per l'Università per stranieri e le biblioteche cittadine; una per la rete provinciale ReDoS.

A livello di SBART, inoltre, nell'ambito del progetto di innovazione tecnologica dei servizi integrati per gli utenti, è proseguito lo sviluppo della catalogazione del patrimonio bibliografico a livello di network nazionale, con l'avvio della catalogazione in SBN (Servizio bibliotecario nazionale), mettendo a punto procedure condivise con gli altri atenei di indicizzazione e soggettazione.

6.3.2. Progetto di apertura prolungata delle sale studio

Il Progetto di apertura prolungata delle sale studio di Ateneo, ha avuto la sua continuità anche nell'anno 2020, nonostante la particolare condizione di emergenza sanitaria da Covid-19.

Nei primi mesi dell'anno, è stato necessario modificare l'orario di apertura al pubblico della Sala Rosa. Considerato che le Biblioteche di Area erano fruibili dal lunedì al venerdì dalle 8:30 alle 19:30, in data 1 febbraio 2020 le sale studio hanno iniziato ad effettuare il seguente orario di apertura al pubblico:

Sala Rosa: dal lunedì al venerdì 14 – 23 (modificato dal 24 febbraio con apertura dalle ore 13), sabato 8:30 – 23, domenica 12 – 23.

Sala studio in San Francesco: sabato 13:30 – 23, domenica 12 – 23.

Nel periodo dal 5 marzo al 4 maggio le biblioteche e le sale studio SBA sono state chiuse, come stabilito dal decreto rettorale del 4 marzo relativo alla sospensione temporanea delle attività didattiche di Ateneo in seguito alla pandemia. La riapertura dei servizi bibliotecari in presenza durante la prima fase, è stata limitata ad alcune categorie di utenti istituzionali, permettendo l'accesso agli studenti solo per prestiti e restituzioni su prenotazione.

Nel mese di maggio l'Università di Siena ha iniziato un percorso di utilizzo degli spazi esterni delle biblioteche, di concerto con le Contrade, per offrire sale studio all'aperto durante la settimana

a tutti gli studenti con orario 8:30 – 13:30, su prenotazione. Nel giardino in via Fieravecchia 19 sono state ampliate le postazioni studio con la disponibilità di n. 11 tavoli e sedie forniti dalla Nobile Contrada del Nicchio, arrivando così ad un totale di n. 16 posti per il periodo dal 25 maggio al 15 settembre. Nel Chiostro Sansoni in San Francesco sono state allestite n. 40 postazioni fornite dalla Nobile Contrada del Bruco per il periodo dal 1 luglio al 4 settembre.

La riapertura della Sala Rosa è stata possibile solo dal 29 giugno con obbligo di prenotazione e con orario 8:30- 17, dal lunedì al venerdì. In accordo con il Servizio prevenzione e protezione sono state predisposte tutte le misure utili per una corretta gestione nel rispetto delle normative anti Covid: segnaletiche verticali e orizzontali, plexiglass al front-office, riduzione a n. 32 posti a sedere per garantire un distanziamento di almeno m. 1,80, avvisi per gli utenti e controllo delle sanificazioni. Essendo i posti a sedere contingentati, è stato necessario adottare da subito un sistema di prenotazione per l'accesso attraverso Doodle, anche per facilitare un eventuale tracciamento, per poi adottare la piattaforma Easy Appointment per tutte le strutture del Sistema Bibliotecario di Ateneo. A partire dal 28 settembre è stato possibile ampliare l'orario di apertura alle ore 19:30 compresa la giornata del sabato ed aumentare la disponibilità dei posti a sedere fino a n. 65, con un distanziamento a m. 1.

Le attenzioni rivolte alle necessità di spazi dove poter studiare, sono state molto apprezzate dagli studenti del nostro Ateneo, arrivando spesso ad occupare la totalità delle postazioni messe a disposizione.

Tutte le variazioni degli orari di apertura al pubblico sono state tempestivamente comunicate agli utenti con avvisi in sede, su Facebook e pagine web.

6.3.3. E-learning e teledidattica

Nell'a.a. 2019/2020 e nel primo semestre dell'a.a. 2020/2021 il progetto *USiena-integra* – coordinato dall'area ARBI3M si è dovuto estendere e ha consentito di garantire - in collaborazione con l'area AOSI - la fruizione in modalità di teledidattica dell'intera offerta formativa dell'Università di Siena (per l'anno 2019/2020 sono stati attivati sulla piattaforma e-learning di Ateneo Moodle (USiena Integra) 1282 insegnamenti; 989 gli insegnamenti per il primo semestre dell'a.a. 2020/2021).

In seguito all'emergenza relativa alla diffusione della pandemia SARS-CoV-2, l'attività didattica si è svolta sotto forma di didattica a distanza attraverso gli strumenti della teledidattica. È stato incrementato l'utilizzo delle piattaforme tecnologiche a disposizione dell'Ateneo per supportare i docenti e gli studenti nello svolgimento delle attività didattiche, ed è stata implementata l'organizzazione di una adeguata struttura di supporto per i docenti e gli studenti, al fine di consentire una rapida risoluzione di eventuali criticità.

È stato predisposto un apposito *site* contenente tutte le indicazioni destinate a docenti, studenti e personale tecnico amministrativo relative all'erogazione e alla fruizione della didattica a distanza, documentazione, seminari, supporto. Sono state sviluppate nuove procedure che

permettono di comunicare agli studenti le modalità di erogazione delle lezioni e tutte le informazioni utili al loro percorso di apprendimento presso l'Ateneo; inoltre gli studenti hanno la possibilità di iscriversi automaticamente ai corsi sulla piattaforma e-learning di Ateneo Moodle (USiena Integra).

Grazie al supporto tecnologico garantito dall'area ARBI3M in sinergia con l'area AOSI, la Divisione tecnica, la Divisione appalti, convenzioni e patrimonio e i vari presidi dell'Ateneo, è stato incrementato il numero di aule attrezzate per la teledidattica, anche in funzione dell'ampliamento dell'offerta formativa erogata; attualmente nella sede di Siena le aule attrezzate per la teledidattica risultano essere 168 (rispetto alle 43 precedentemente disponibili) e sono dislocate nei Presidi di Arezzo, Fieravecchia, Laterino, Le Scotte, Mattioli, Pian de' Mantellini, San Francesco, San Miniato, San Niccolò e complesso dei Servi.

È stato possibile trasmettere ed eventualmente registrare le lezioni sia nelle aule attrezzate (attraverso l'uso della strumentazione di aula e la presenza in aula di apposite telecamere brandeggiabili e non) che al di fuori di esse, in maniera autonoma dal docente. Tutto il materiale didattico reso disponibile dai docenti, le dispense e i testi creati attraverso LIM, SMART Podium, tavolette grafiche e lavagne integrate nelle piattaforme di videoconferenza, così come le eventuali registrazioni delle lezioni (per i docenti che lo consentono), sono depositati sulla piattaforma e-learning di Ateneo Moodle (USiena Integra) e sono a disposizione degli studenti per una fruizione in modalità asincrona: <http://elearning.unisi.it>.

In presenza e da remoto gli studenti e i docenti sono affiancati da stagisti junior tutor (per l'a.a. 2019/2020 abbiamo avuto 18 tutor¹ e 4 studenti part-time, coordinati da 1 senior tutor; per l'anno 2020/2021 abbiamo avuto 35 tutor², coordinati da 1 senior tutor), studenti presso l'Ateneo, adeguatamente formati, che supportano i docenti nell'espletare le procedure necessarie a garantire la didattica a distanza (adeguata trasmissione ed eventualmente la registrazione delle lezioni); assistono inoltre gli studenti in modo da facilitare la fruizione delle lezioni.

La piattaforma Moodle (USiena integra) si è progressivamente arricchita ed è stata popolata da contenuti didattici e bibliografie, grazie all'attività svolta dal personale delle biblioteche (SBA) che ha affiancato i docenti anche nell'individuazione di documenti elettronici o attraverso la digitalizzazione di documenti analogici conservati nelle biblioteche.

6.3.3.1. COIL - Collaborative online international learning

<http://coil.suny.edu>

Il progetto COIL, cui l'Università di Siena ha aderito nel 2016, si propone di promuovere e sviluppare collaborazioni internazionali tra atenei. La collaborazione può avvenire a vari livelli e

¹ Nel calcolo sono compresi oltre ai 13 tirocinanti, anche i 5 contrattisti, per un totale di 18 persone.

² Nel calcolo sono compresi oltre ai 30 tirocinanti, anche i 5 contrattisti, per un totale di 35 persone.

con un diverso livello di coinvolgimento, si può prevedere un solo workshop o l'attivazione di un intero corso gestito in parallelo tra gli atenei coinvolti.

L'obiettivo è quello di promuovere "un'internazionalizzazione *at home*" e quindi sostenibile dei propri corsi, lo scambio di esperienze scientifiche, il coinvolgimento degli studenti in un ambiente internazionale, lo scambio di esperienze, buone pratiche e relazioni tra docenti e studenti, lo stimolo per gli studenti a intraprendere successive esperienze di studio all'estero.

Nell'a.a. 2018/2019 si è consolidata l'esperienza COIL del precedente anno accademico con Akita International University (Giappone): è aumentato il numero di ore di lezione in collaborazione tra le due università-partner e si è avuta una maggiore interazione tra i docenti e gli studenti delle due sedi. I docenti coinvolti nell'esperienza COIL hanno ipotizzato di prevedere per il prossimo anno accademico un maggiore coinvolgimento da parte degli studenti delle due università-partner, grazie allo sviluppo di elaborati in comune da svolgere sulla piattaforma Moodle.

Nel primo semestre dell'a.a. 2019-2020 si è svolta una collaborazione tra Siena, Akita International University e Farmingdale State College (State University of New York) sul tema della sostenibilità, sviluppata sotto tre aspetti: il piano archeologico (prof. Citter, Università di Siena), quello del cinema (prof.ssa Chiara De Santi, Farmingdale State College) e quello sociologico-ambientale (prof. Mark De Boer, Akita International University). Rispetto alla Coil dell'a.a. 2018-2019, nella collaborazione 2019-2020 tra Siena, Akita e Farmingdale sono state sviluppate maggiormente le attività in asincrono rispetto alle singole videoconferenze, coinvolgendo gli studenti delle tre università-partner a svolgere attività interamente in asincrono piattaforma e-learning di Ateneo Moodle (USiena Integra). Attraverso lo strumento workshop in Moodle, gli studenti hanno avuto la possibilità di svolgere i lavori di gruppo usando le tre metodologie (archeologica, cinematografica e sociologico-ambientale) e hanno composto un elaborato individuale finale su una tematica specifica assegnata dai tre docenti.

Nell'a.a. 2020/2021 è stata incrementata ulteriormente l'esperienza dell'Università di Siena nelle collaborazioni COIL; in particolare, nell'ambito del progetto iKudu, la prof.ssa Alessandra Viviani (Università di Siena) ha portato a termine una collaborazione Coil con l'Università di Limpopo – prof.ssa Lize-Mari Mitchell (Sudafrica).

Nell'a.a. 2020/2021, sempre nell'ambito del progetto iKudu, è iniziata un'ulteriore collaborazione COIL che coinvolge quattro università a livello internazionale: Università di Siena, Farmingdale State College (State University of New York), Akita International University e University of the Free State di Bloemfontein (Sudafrica), nell'ambito del progetto Ikudu. La tematica predominante della collaborazione è rappresentata da *Scenari bellici e postbellici*. Essa sarà sviluppata sotto vari aspetti: da un punto di vista archeologico, analizzando in particolare la fine dell'impero romano (prof. Carlo Citter, Università di Siena), da un punto di vista cinematografico, analizzando gli scenari del post-guerra nel cinema italiano (prof.ssa Chiara De Santi, Farmingdale State College), dal punto di vista dello sviluppo urbano (prof. Gerhard Bosman, University of the Free State di Bloemfontein) e da un punto di vista sociale (prof. Mark De Boer, Akita International University). Gli studenti delle quattro università svolgeranno attività in

asincrono utilizzando diverse tipologie di piattaforme e strumenti multimediali (Microsoft Teams, Padlet); avranno poi la possibilità di svolgere attività di gruppo come la visione di film e l'analisi dei materiali forniti. Al termine della collaborazione i singoli studenti dei vari gruppi dovranno produrre un breve filmato sul lavoro svolto.

6.3.4. Antiplagio

Il sistema antiplagio consente la verifica dell'autenticità di elaborati per tutelare l'effettiva originalità del contenuto e salvaguardare il valore dei documenti prodotti in ateneo. *Turnitin* (il software adottato) confronta infatti l'elaborato sottoposto con l'intero database di riferimento, composto da banche dati e materiali internet, oltre che da tutti i documenti già in passato sottoposti all'analisi.

L'uso della piattaforma Turnitin nel 2020, anche a seguito dell'emergenza Covid, è aumentato in maniera sensibile, rispetto alla frequenza di utilizzo, divenuta frequente anche per la verifica delle tesine intermedie di metà corso in certi corsi di studio. È utilizzato come prassi operativa in alcuni dipartimenti (DISPOC), nella Scuola di economia e management (SEM), nella scuola di dottorato Genomec (Genetica, oncologia e medicina clinica) per il controllo preventivo alla discussione di tesi di laurea sia specialistica che triennale e delle tesi di dottorato. Si è ampliato da parte dei docenti il ricorso alla cosiddetta "modalità esperta", all'uso quindi del sistema in fase di stesura dei vari documenti, aspetto che denota un uso più consapevole ed approfondito del software.

I dipartimenti che lo usano sono aumentati di una unità rispetto all'anno scorso e si registra complessivamente un uso moderato, ma in crescita costante, del controllo attraverso la piattaforma.

I dipartimenti e la scuola che ne fanno uso sono:

BCF – Dipartimento Biotecnologie, chimica e farmacia

DISFUCI - Dipartimento Scienze della formazione, scienze umane e della comunicazione interculturale

DIISM - Dipartimento Ingegneria dell'informazione e scienze matematiche

DISPI - Dipartimento Scienze politiche e internazionali

DISPOC - Dipartimento Scienze sociali, politiche e cognitive

DSFTA - Dipartimento Scienze fisiche, della Terra e dell'ambiente

DSV - Dipartimento Scienze della vita

SEM – Scuola di economia e management

GENOMECC – Scuola di dottorato in Genetica, oncologia e medicina clinica

DFCLAM - Dipartimento di Filologia e critica delle letterature antiche e moderne

6.3.5. Servizio civile universale e regionale

I progetti di servizio civile universale e regionale rappresentano ormai da oltre un decennio una risorsa di fondamentale importanza nella vita del Sistema bibliotecario, soprattutto in considerazione del blocco sull'ingresso di nuovo personale in biblioteca, che ha di fatto impedito il naturale ricambio generazionale e l'alternanza di personale già in servizio e con esperienza, con personale nuovo, portatore di nuove idee e motivazione professionale. I volontari riescono dunque a compensare questa grave lacuna nell'organizzazione del sistema, permettendo di evitare la sclerotizzazione dei processi e garantendo l'apporto di nuove idee e di feedback diretto sulle aspettative degli utenti.

Nel corso del 2020 si è completato il passaggio al Sistema bibliotecario di Ateneo di tutte le attività connesse al Servizio civile, precedentemente svolte da uffici diversi (Divisione programmazione, organizzazione e valutazione, Ufficio programmazione ruoli e reclutamento, Ufficio gestione risorse umane e relazioni sindacali): bandi e selezioni, prese di servizio, gestione amministrativa dei volontari, incluse le presenze sul gestionale StartWeb e sul portale della Regione Toscana, programmazione della formazione generale e specifica, monitoraggio e rendicontazione.

Servizio civile universale

Il Sistema bibliotecario di Ateneo ha curato due progetti di servizio civile universale, la cui selezione si è svolta nella seconda metà del 2019:

"Welcome to the library: inclusione e qualità nei servizi agli utenti", presentato dal Sistema bibliotecario di Ateneo e *"Per uno studio inclusivo e sostenibile"* presentato dall'Ufficio accoglienza disabili e servizi DSA per un totale di 24 volontari. Per ambedue i progetti la data di avvio è stata il 20 febbraio 2020 con scadenza 19 febbraio 2021.

Per ambedue i progetti il sopraggiungere della pandemia e la conseguente chiusura delle strutture, avvenuta il 10 marzo 2020, ha comportato un periodo di assenza straordinaria, senza sospensione del servizio, decisa a livello nazionale dal Dipartimento delle politiche giovanili e del servizio civile della Presidenza del Consiglio dei ministri.

Il 16 aprile è stato possibile riprendere le attività, organizzando per il primo periodo tutta la formazione generale e larga parte della specifica in modalità online, sulla piattaforma e-learning dell'Ateneo. A partire dal 4 maggio con la riapertura al pubblico delle biblioteche i volontari hanno alternato servizio in presenza e in modalità agile, in analogia a quanto previsto per il personale strutturato. Dopo il necessario periodo di formazione i volontari sono stati coinvolti prevalentemente in attività di front office, in presenza e da remoto. Da questo punto di vista il loro apporto è stato estremamente importante e ha permesso loro di approfondire le tematiche relative all'uso delle risorse elettroniche e delle banche dati, secondo quanto previsto dal progetto. Purtroppo non sono state possibili attività legate ad eventi in presenza, ma i volontari di *Welcome*

to the Library hanno comunque partecipato sia alle iniziative rivolte agli studenti stranieri in mobilità sia a BRIGHT, che nel 2020 si è svolta online.

Per quanto riguarda il progetto dell'Ufficio accoglienza disabili e servizi DSA *"Per uno studio inclusivo e sostenibile"* i volontari hanno alternato attività in presenza e online assicurando supporto agli studenti con diverse abilità affiancandoli nello studio o fornendo loro, dove necessario, scansioni e riproduzioni di testi d'esame.

Con i due progetti *"Welcome to the library: inclusione e qualità nei servizi agli utenti"*, e *"Per uno studio inclusivo e sostenibile"* si è momentaneamente chiusa l'esperienza di Servizio civile nazionale poi universale, avviata dal nostro Ateneo nel 2004 con l'accreditamento e la partenza dei primi progetti nel 2005.

Dopo lo studio di fattibilità concluso nel 2019, nel 2020 le procedure di accreditamento dell'Ateneo (obbligatorie secondo la normativa scaturita dalla riforma del Servizio civile universale, avvenuta con il decreto legislativo 6 marzo 2017, n. 40) si sono interrotte a causa della concomitanza dei 4 progetti in corso (universale e regionale) nel 2020 e delle difficoltà legate all'emergenza epidemiologica, ma il percorso di accreditamento sarà ripreso nel 2021.

Servizio civile regionale

Il 20 gennaio 2020 sono entrati in servizio i volontari dei due progetti di servizio civile regionale, approvati dalla Regione Toscana, 9 per il progetto del Sistema bibliotecario di Ateneo *"Puzzle d'autore: valorizzare la storia del territorio con tessere librerie"*, 2 per quello dell'Ufficio accoglienza disabili e servizi DSA *"Per una didattica inclusiva"*.

Prima del lockdown è stato possibile effettuare gran parte della formazione generale e una prima formazione specifica su ALMA, purtroppo però l'emergenza legata al Covid ha portato ad una sospensione dei progetti durante i mesi di aprile e maggio con una ripresa dell'attività a partire dal 1 Giugno. In conseguenza di questa sospensione la fine di ambedue i progetti è stata spostata dal 13 gennaio al 13 marzo 2021.

Nel mese di giugno è stata completata la formazione generale e specifica, prevalentemente in modalità online, salvo l'attività di restauro e legatoria del progetto *"Puzzle d'autore: valorizzare la storia del territorio con tessere librerie"*, svolta in presenza presso la cooperativa Impegno sociale.

Per questo progetto le attività, in presenza e in modalità agile, sono consistite nella catalogazione dei fondi librari e archivistici, previsti nel progetto, nella realizzazione di materiali divulgativi e promozionali, oltre che nella partecipazione ad eventi organizzati dall'Ateneo. I volontari sono stati anche coinvolti, seppure marginalmente, nelle attività di front office a completamento del loro percorso formativo.

Per quanto riguarda il progetto *"Per una didattica inclusiva"* le attività sono consistite nel supporto agli studenti per lo studio e la preparazione di esami e tesi. Nel 2020 l'aiuto offerto dalle volontarie del Servizio civile è stato particolarmente importante perché ha permesso di mantenere

la motivazione e l'entusiasmo nello studio, cosa particolarmente difficile per i problemi legati alla emergenza epidemiologica.

Infine, occorre ricordare che nel 2020 il nostro ateneo ha rinnovato la convenzione con la fondazione Musei Senesi, che stabilisce una collaborazione nella progettazione e nello svolgimento dei progetti di servizio civile regionale, che durante l'anno appena passato si è realizzata con l'erogazione della formazione generale da parte del formatore di Ateneo e con la realizzazione di due moduli condivisi di formazione specifica.

6.3.6. Terza missione e collaborazione con il territorio

Progetto Sala Rosa

Sala Rosa è la principale *reading room* del Sistema bibliotecario. La sala è dotata di n. 127 posti a sedere corredati di prese elettriche, di postazioni internet utilizzabili anche con password Guest e di rete wi-fi. Durante le chiusure estive e invernali di Ateneo, la Sala Rosa garantisce l'apertura degli spazi e dei servizi offerti agli studenti ed alla cittadinanza.

Nel corso del 2020 non sono stati organizzati eventi "Agorà Sala Rosa" a causa della pandemia.

I dettagli relativi agli eventi organizzati nei vari anni sono disponibili nella sezione Archivio all'indirizzo web <http://www.sba.unisi.it/sala-rosa>.

Aziende ospedaliere

Nel corso del 2020 lo SBA e in particolare la Biblioteca di Area medico-farmaco-biologica hanno supportato in maniera significativa, oltre ai propri utenti istituzionali, l'Azienda USL Toscana sud est e l'Azienda ospedaliera-universitaria Senese relativamente al settore della documentazione.

Il peculiare momento storico dominato dalla pandemia Sars-Covid 19 ha visto aumentare, rispetto agli scorsi anni, le richieste provenienti dalle due aziende ospedaliere e la biblioteca è riuscita sempre a evadere le stesse in tempi brevi.

Durante il corso dell'anno è stata condotta la trattativa per l'accesso alle risorse elettroniche Elsevier ed è stata firmata la convenzione tra l'Ateneo e l'Azienda USL Toscana sud-est.

Grazie alla sottoscrizione dell'accordo di durata quadriennale stipulato con l'Azienda ospedaliera-universitaria Senese (2018-2022) - *Progetto per lo sviluppo e l'integrazione dei servizi bibliografici e documentali dell'Università di Siena e l'AOUS*, è proseguito il rapporto di collaborazione legato all'estensione al personale dell'Azienda ospedaliera-universitaria di Siena dei servizi attualmente gestiti dal Sistema bibliotecario di Ateneo e dalla Biblioteca di Area medico-farmaco-biologica per la propria utenza istituzionale.

L'accordo prevede la corresponsione di oneri finanziari da parte dell'AOUS all'Ateneo.

6.3.7. Le dimensioni delle collezioni

L'Ateneo mette a disposizione della propria utenza un patrimonio bibliografico, cartaceo e/o elettronico, a copertura dei vari settori scientifico disciplinari e delle esigenze di ricerca e didattica delle strutture dipartimentali.

Complessivamente, la dotazione documentaria può essere così rappresentata:

RISORSE CARTACEE	RISORSE ELETTRONICHE (consultabili da tutte le sedi)
Numero di monografie (libri moderni, antichi e manoscritti): 927.921	Numero banche dati: 534
Numero abbonamenti attivi a riviste cartacee: 938	Portfoli di riviste elettroniche: 107.168
Numero testate di riviste: 25.403	Portfoli di e-book: 103.604

7. I processi di internazionalizzazione

7.1. Sviluppo strategie e strumenti per implementazione attività internazionale

A decorrere da marzo 2020, con il manifestarsi della pandemia da Covid-19 e la conseguente adozione delle misure di contenimento indicate dal Governo, è stato necessario sviluppare nuovi approcci alla gestione delle attività. Dopo una breve fase di adattamento allo svolgimento delle attività presso il proprio domicilio, da svolgersi con mezzi propri e con assoluta necessità di utilizzare i sistemi di collegamento all'ambiente Unisi in modalità remota per garantire la continuità dei servizi, soprattutto quelli diretti all'utenza esterna, tutto il personale è stato in grado di ristabilire in brevissimo tempo la prosecuzione delle attività.

Nel corso del 2020, è proseguita dunque la valutazione dei risultati dei percorsi di accesso alle pagine informative dedicate ai corsi in lingua inglese offerti dall'Università di Siena presenti nei portali di promozione via web (views o clicks) che, successivamente, approdano alle pagine di approfondimento del portale Unisi (referrals o leads). Come previsto nella relazione precedente, questa verifica, condotta essenzialmente attraverso i "report" mensili inviati dalle due aziende Studyportals e Keystone, sta avendo un ulteriore e necessario sviluppo dai primi mesi del 2021. Tale approfondimento si avvale essenzialmente delle funzionalità disponibili nel gestionale Dream Apply e si propone di determinare con un miglior grado di approssimazione l'efficacia delle attività di diffusione e promozione dell'Ateneo su scala internazionale.

Le attività collegate a *l'enrollment* internazionale sono state quelle maggiormente interessate dalle nuove modalità di gestione del lavoro. I principali strumenti con i quali si è agito sul potenziamento a *l'enrollment* internazionale sono i portali di promozione precedentemente citati e le fiere di reclutamento. Nel caso dei portali, non sono intervenuti specifici cambiamenti nella gestione delle attività, e la collocazione del personale in smart working non ha rappresentato né una criticità né un ostacolo al raggiungimento degli obiettivi. Al contrario, nel caso delle fiere di promozione, si è reso necessario un sostanziale ribaltamento dell'approccio tradizionale. Le restrizioni imposte sugli spostamenti, la sospensione del traffico aereo e le varie condizioni e limitazioni imposte dalle autorità competenti dei vari paesi hanno causato l'annullamento delle fiere, tradizionalmente gestite in presenza, e la loro trasformazione in fiere virtuali. Questa nuova modalità da una parte ha consentito al personale che ha preso parte alle fiere virtuali di acquisire nuove competenze, dall'altra ha richiesto una breve fase di assestamento dovuta all'esigenza di dotarsi di attrezzature informatiche adeguate. I risultati delle fiere virtuali sono stati deludenti in termini di partecipanti, ma l'utilizzo di questo strumento ha consentito di ampliare l'area di intervento, poiché i fondi destinati alla copertura delle spese di missione del personale sono stati impiegati per partecipare a un maggior numero di eventi. Nel corso del 2020 il personale dedicato ha partecipato a numerosi eventi online finalizzati alla promozione del sistema universitario italiano nel mondo, sempre nel quadro delle strategie di internazionalizzazione messe in atto dall'Ateneo e inserite nel Piano integrato della performance (PIP). L'Università di Siena, la sua offerta formativa, i servizi, i settori della didattica e della ricerca sono stati presentati in numerose

manifestazioni internazionali in Russia, Azerbaijan Kazakhstan, Turchia, Filippine, Vietnam, Corea del Sud, sia in compartecipazione con gli altri atenei toscani del network “Tuscany’s Universities” che singolarmente come Università di Siena.

Nel 2020 è anche proseguito l’impegno del gruppo di lavoro Unisi-ranking teso a: perfezionare l’elaborazione dei dati raccolti in funzione di una maggiore aderenza con gli indicatori richiesti dalle diverse agenzie; accrescere il coinvolgimento delle strutture dipartimentali nell’implementazione del profilo reputazionale dell’Ateneo che ha un peso rilevante nel rating finale; aumentare e migliorare la comunicazione e diffusione dei risultati.

Inoltre è stata perseguita la promozione del nuovo *Foundation Year* in lingua inglese creato dalla Scuola di Economia e Management (SEM), con funzioni propedeutiche per l’accesso di studenti interessati ai corsi triennali di area economica in lingua inglese.

L’università di Siena ha anche rinnovato la partecipazione al programma “Invest Your Talent in Italy” promosso dal MAECI, che ha lo scopo di incentivare l’attrattività di giovani talenti internazionali verso l’iscrizione a programmi formativi di 2° livello in lingua inglese, proposti dalle università italiane, incentivando nel contempo la collaborazione dei singoli atenei con le aziende nazionali e territoriali attraverso periodi di tirocinio curriculare che i borsisti IYT svolgono durante il loro ciclo di studi. Sono stati proposti ed accettati anche nuovi corsi di area scientifica (Sustainable Industrial Pharmaceutical Biotechnology, Biodiversity and Environmental Health, Chemistry) che si vanno ad aggiungere a quelli tradizionalmente già coinvolti nell’ambito delle aree di economia ed ingegneria.

L’Ateneo ha partecipato attivamente a meeting e conferenze internazionali, sempre in modalità online, quali Coimbra Group General Assembly, ELAN Network, Tuscany’s University Network, Unimed ecc., per consolidare attraverso la partecipazione attiva all’interno di working group l’attività di progettazione e applicazione di best practice, oltre al networking per lo sviluppo di attività di collaborazione con università, enti e agenzie internazionali per iniziative di mobilità, percorsi di doppio titolo e dottorati internazionali.

Il gruppo di lavoro sui doppi titoli ha elaborato le *Linee guida per la creazione e la gestione di programmi di doppio titolo*, approvate dal SA nella seduta del 13 ottobre 2020. Questo documento ha la duplice finalità di rappresentare un supporto per i colleghi amministrativi coinvolti nella gestione delle carriere degli studenti interessati e quello di costituire uno strumento atto a orientare i docenti coordinatori di questi programmi e informare coloro che sono interessati a crearne di nuovi. Le linee guida sono pubblicate sulle pagine web dell’Ateneo:

<https://www.unisi.it/internazionale/dimensione-internazionale/linee-guida-e-regolamenti>

Nel 2019 USiena aveva accolto 295 studenti internazionali nell’ambito di summer/winter programmes che avevano scelto Siena come location. Naturalmente, a causa della pandemia, queste attività sono state sospese. In questa fase transitoria si è colta l’occasione per regolamentarne la gestione, dato che era stato riscontrato che la crescente tendenza a creare più

integrazione con il contesto accademico locale, laddove una volta le università straniere si limitavano a utilizzare Siena come location e a utilizzarne gli spazi, aveva portato all'esigenza di regolamentare una serie di attività e di servizi per rispondere alle richieste dei soggetti interessati. Dall'esperienza maturata nella gestione di tali programmi è emersa la necessità di individuare un corrispettivo per ciascuno degli elementi per cui i soggetti partner richiedono la quantificazione in termini economici al fine di procedere alla stipula della convenzione. Sono state quindi individuate le tariffe corrispondenti alle seguenti voci: attività di docenza per corsi singoli su commissione, costi amministrativi per orientamento e gestione accoglienza studenti, costo utilizzo laboratori e attrezzature. Tali tariffe sono state approvate dal CdA nella seduta del 23 ottobre 2020.

Tutte queste iniziative attive hanno dato un significativo incremento di attenzione ed attrattività internazionale attestando la percentuale di studenti stranieri iscritti ai programmi formativi offerti da Unisi al 9,01% a fronte del 4-5% della media nazionale.

7.2. Attività di counseling e informazione e progettazione

Nel corso del periodo di riferimento sono state presentate candidature per progetti di formazione e mobilità nell'ambito del programma Erasmus+ sia con l'Università di Siena in qualità di coordinatore che di partner di università europee e non, per un totale di 14 progetti presentati sommando le iniziative che fanno riferimento alla cosiddetta Azione 1, Mobilità degli individui, all'Azione 2, Capacity building e Strategic partnerships, e alle Azioni Jean Monnet, Moduli, Cattedre e Networks.

Nei primissimi mesi del 2020 è stata svolta un'azione di "sensibilizzazione" di tutti i dipartimenti, attraverso riunioni e presentazioni alla presenza dei referenti per l'internazionalizzazione, al fine di promuovere le opportunità di accesso ai finanziamenti Erasmus+, con particolare riferimento all'Azione KA107 (International Credit Mobility) su cui l'Università di Siena ha già investito risorse in precedenza con buoni risultati.

Da marzo del 2020 l'Ateneo ha anche aderito in maniera attiva al progetto di Erasmus + Virtual Exchange, che ha consentito e sta consentendo di sviluppare pratiche innovative di teaching e al tempo stesso si è dimostrato ottimo strumento per mitigare gli effetti della pandemia sui processi di internazionalizzazione. Il progetto Virtual Exchange è stato promosso presso tutti i dipartimenti e si è costituito un gruppo di lavoro formato anche da docenti già attivi sulla didattica a distanza o comunque referenti per l'internazionalizzazione dei propri dipartimenti.

Sono stati messi a punto strumenti di lavoro (Learning agreement for VE) e già da maggio/giugno 2020 sono partite attività di VE nei vari dipartimenti (ready made VE); tali attività hanno permesso agli studenti di ottenere CFU classificati come svolti all'estero, agevolando il processo di internazionalizzazione dei loro curricula in un momento in cui era impossibile farlo.

A fine 2020 l'Ateneo, tramite il Dipartimento di Filologia e critica delle letterature antiche e moderne, ha anche implementato e disegnato un proprio VE (TEP- Transnational exchange

programme), assegnando crediti 'internazionali'; il processo è tutt'ora in corso e rientra negli obiettivi di ateneo.

Nell'ottobre 2020 Unisi inoltre ha presentato come partner una proposta di strategic partnership entro una finestra straordinaria aperta dall'Agenzia Erasmus + per fronteggiare la situazione creata dal Covid-19; l'ambito tematico che caratterizza questo progetto è la resilienza attraverso l'insegnamento digitale. Il progetto è stato approvato dalla commissione nel febbraio 2021:

<https://www.unisi.it/internazionale/dimensione-internazionale/programmi-europei-di-formazione-e-mobilit%C3%A0/progettazione-5>

È stata, inoltre, aggiornata una sezione del sito web, (<https://www.unisi.it/internazionale/programmi-europei-di-formazione-e-mobilit%C3%A0/progettazione-la-mobilit%C3%A0-e-la-formazione>) in cui è possibile consultare la lista dei Progetti finanziati in cui l'Ateneo è coinvolto come proponente o come partner con relativi link di approfondimento.

7.3. Attrazione docenti e ricercatori internazionali di elevata qualità professionale

Le attività svolte durante l'anno 2020 al fine di promuovere l'attrazione di docenti e ricercatori internazionali possono essere suddivise in tre categorie:

1. predisposizione delle azioni necessarie per l'adozione della *Carta europea dei ricercatori e al Codice di condotta per il loro reclutamento (C&C)* e per l'ottenimento da parte dell'Ateneo del riconoscimento dell'*Human Research Excellence Award*;
2. l'obiettivo contenuto nel Piano della performance 2020: rilevazione della customer satisfaction per la rilevazione del livello di soddisfazione da parte dei visiting professors internazionali;
3. supporto delle attività e procedure di mobilità internazionale, relative all'accettazione, al disbrigo delle procedure di ingresso e diplomatiche.

7.3.1. Predisposizione delle azioni necessarie per l'adozione della *Carta europea dei ricercatori e al Codice di condotta per il loro reclutamento (C&C)* e per l'ottenimento da parte dell'Ateneo del Riconoscimento dell'*Human Research Excellence Award*

Nel 2020 il gruppo di lavoro HRE (Human Resources Excellence) ha lavorato alla presentazione della candidatura dell'Ateneo per l'ottenimento della certificazione Human Resources Strategy For Researchers (HRS4R), che consentirà all'Ateneo di essere inserito tra le "[HR Recognized Institutions](https://euraxess.ec.europa.eu/jobs/hrs4r)": <https://euraxess.ec.europa.eu/jobs/hrs4r>.

Le istituzioni certificate "HR Excellence in Research" possono utilizzare il relativo logo per promuovere la propria visibilità come istituzione promotrice di un ambiente di lavoro stimolante

e favorevole alle attività di ricerca e in questo modo migliorare la capacità di attrazione di visiting professors e ricercatori internazionali.

Al fine di avviare il processo il primo step è stata la trasmissione alla Commissione europea di una dichiarazione di intenti (letter of endorsement) firmata dal Rettore. In seguito alla trasmissione è stata creata una “Application for the HRS4R Award” nel portale Euraxess attraverso lo HRS4R E-Tool.

Il 9 luglio la Commissione europea ha comunicato all’Università la conferma della lettera ed è iniziato il periodo di 12 mesi per la preparazione dei documenti necessari all’invio della candidatura: la Gap Analysis, l’OTM-E Checklist e l’Action Plan.

I tre documenti dovranno essere inviati contemporaneamente tramite lo HRS4R Tool entro il 9 luglio 2021.

Durante il 2020 il citato gruppo di lavoro ha lavorato alla stesura del primo documento, la gap analysis, un’analisi interna volta ad identificare il livello di implementazione dei 40 principi della Carta e il Codice, evidenziando dove ci sono dei gap, come possono essere colmati e se ci sono degli ostacoli alla loro implementazione.

Il processo di candidatura, secondo quanto previsto nelle “Technical Guidelines for the Initial Phase”, prevede la nomina di comitato strategico dell’Ateneo per la HRE4R.

È stato creato il comitato ordinatore HRS4R, composto dal prof. Luca Verzichelli (coordinatore), il prof. Mauro Barni, la prof.ssa Sonia Carmignani, il prof. Claudio Pacati e il prof. Pierluigi Pellini. Il compito del comitato è coadiuvare il gruppo di lavoro nella predisposizione della candidatura.

7.3.2. Rilevazione della customer satisfaction per la rilevazione del livello di soddisfazione da parte dei visiting professors internazionali

Nel “Calendario indagini Unisi 2020” si era indicata la creazione di un “Survey on visiting professor and researchers at USiena” da cominciare a somministrare tra docenti e ricercatori internazionali a partire dal 15 ottobre (considerando il concetto di ricercatore come colui che svolge attività di ricerca).

Al fine di implementare tale obiettivo, è stato predisposto un questionario in lingua inglese con l’obiettivo di verificare il grado di soddisfazione dei servizi e delle strutture di ricerca dell’Università di Siena da parte dei docenti e ricercatori internazionali che hanno trascorso un periodo di ricerca e/o didattica presso Unisi negli ultimi due anni accademici: 2018/2019 e 2019/2020.

Inoltre, il questionario ha mirato a rilevare la percezione dei ricercatori internazionali relativamente al grado di implementazione presso Unisi dei principi contenuti nella Carta europea dei ricercatori e del Codice di condotta per il reclutamento dei ricercatori.

Il questionario è stato somministrato alle categorie individuate nelle Linee guida sulle procedure di accettazione e coordinamento dei docenti e ricercatori internazionali (<https://www.unisi.it/internazionale/international-researchers-and-visiting-professors>) ed è stato pubblicato sulle pagine web dell'Ateneo dedicate ai visiting professors: sulla base delle risposte dei ricercatori internazionali è stata elaborata una relazione, pubblicata sulla citata pagina web.

7.3.3. Supporto delle attività e procedure di mobilità internazionale, relative all'accettazione, al disbrigo procedure di ingresso e diplomatiche

Durante il primo semestre del 2020 la mobilità di docenti e ricercatori ha subito l'impatto della pandemia covid-19: alcuni docenti già presenti a Siena hanno deciso di ritornare nel proprio paese nei giorni precedenti l'inizio del *lockdown*; mentre le mobilità previste per i mesi successive sono state sospese e riprogrammate per l'anno accademico successivo (2020/2021). Solo alla fine di tale periodo si potrà valutare se l'evoluzione della situazione epidemiologica abbia consentito l'effettivo svolgimento delle mobilità.

Tabella con i dati dei docenti e ricercatori internazionali dell'a.a. 2019/2020.

VISITING PROFESSOR / RESEARCHERS A.A. 2019-2020	
Docenti stranieri titolari di incarichi di insegnamento (professori a contratto)	10
Docenti stranieri con contratto di lavoro subordinato	1
Titolari di assegno di ricerca stranieri	17
Borsisti MSCA dell'Ateneo (Marie Skłodowska Curie Actions)	2
Visiting PhD students (dottorandi in mobilità in entrata) accettati dalle strutture di ricerca	16
Ricercatori vincitori di una borsa del Gruppo di Coimbra	4
Visiting professors fondi propri	5

Per quanto riguarda le azioni portate avanti per raggiungere gli obiettivi individuati nella programmazione strategica dell'Ateneo, si evidenzia:

Primo obiettivo: pubblicizzare le opportunità di ricerca dell'Ateneo.

La pubblicazione avviene tramite albo di ateneo e albo dell'Unione europea (portale Euraxess), come previsto dalla legislazione italiana.

Dal punto di vista comunicativo esiste la sezione "Research opportunities" (<https://www.unisi.it/internazionale/visiting-professor-and-researcher/research-opportunities>) e i nuovi bandi vengono pubblicati sul profilo LinkedIn dell'Ateneo.

Secondo obiettivo: approvare un regolamento per *Adjunct Professor*.

Durante il 2020 è stata stilata una bozza di regolamento sulla figura dell'*Adjunct Professor*, la bozza è attualmente in fase di esame da parte degli uffici competenti e infine il documento sarà portato all'approvazione degli organi durante il 2021.

Terzo obiettivo: creare una sezione del portale dedicata denominata "International Faculty".

L'attuale sezione del portale di Ateneo dedicata agli "International researchers and visiting professors": <https://www.unisi.it/internazionale/international-researchers-and-visiting-professors> sarà oggetto di revisione durante il 2021.

7.4. Mobilità internazionale in entrata

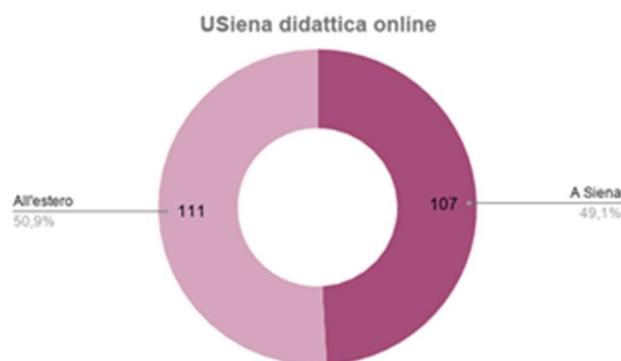
La mobilità internazionale in ingresso si è realizzata in ambito del programma Erasmus+ e nel quadro di accordi e convenzioni internazionali stipulati tra l'Università di Siena e università situate in ogni parte del mondo.

Nell'a.a. 2019/2020 è stata implementata la mobilità nell'ambito del progetto Erasmus+ International Credit Mobility (ICM - KA107) che era stata finanziata nella Call 2018, tale progetto finanzia la mobilità di studenti, docenti e personale amministrativo da e verso 4 università israeliane.

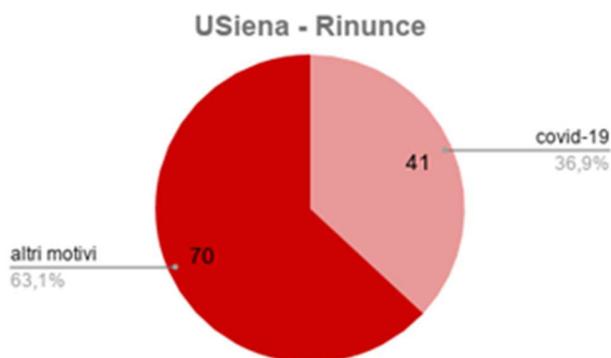
L'inizio della pandemia e della situazione di lockdown ha avuto un impatto importante sulla mobilità internazionale degli studenti che ha richiesto una particolare e continua azione di assistenza agli studenti coinvolti, mediante un contatto costante con gli stessi attraverso diversi canali di comunicazione.

La situazione degli studenti incoming nel secondo semestre 2019/2020 è stata oggetto di monitoraggio costante. Questi sono i dati salienti:

- nell'anno accademico 2019/2020 sono stati nominati/selezionati 570 studenti incoming (Erasmus, Overseas e altri programmi di mobilità)
- nel secondo semestre 218 studenti hanno seguito la didattica online e partecipato alla sessione di esami estiva: 111 studenti sono tornati nel proprio paese e hanno continuato a seguire da remoto gli insegnamenti Unisi portando a termine la propria mobilità, mentre 107 studenti hanno deciso di rimanere in Italia e hanno seguito la didattica online da Siena



- nell'a.a. 2019-2020 sono arrivati a Siena 466 studenti, e 111 studenti hanno rinunciato alla mobilità (41 a causa della covid-19 e 70 per altri motivi)

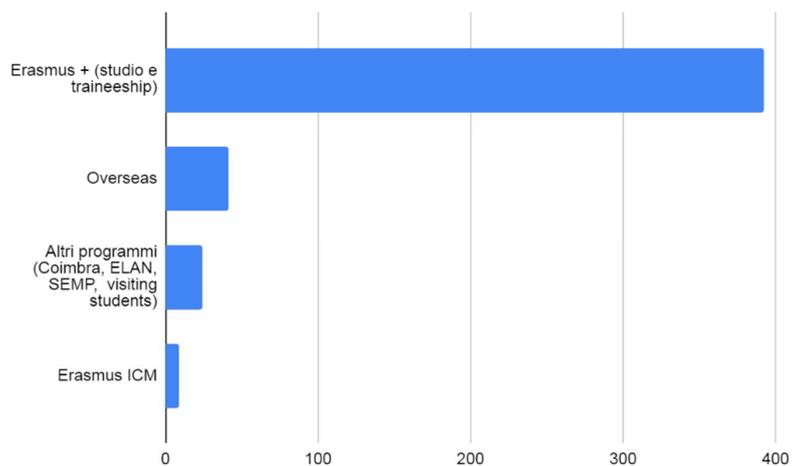


- 78 studenti hanno interrotto la mobilità a causa del Covid-19: di questi 31 studenti hanno ridotto la mobilità ad un solo semestre, mentre 47 studenti sono arrivati a Siena nel mese di febbraio e hanno cancellato dopo 1-2 mesi

Dati sugli studenti incoming 2019- 2020

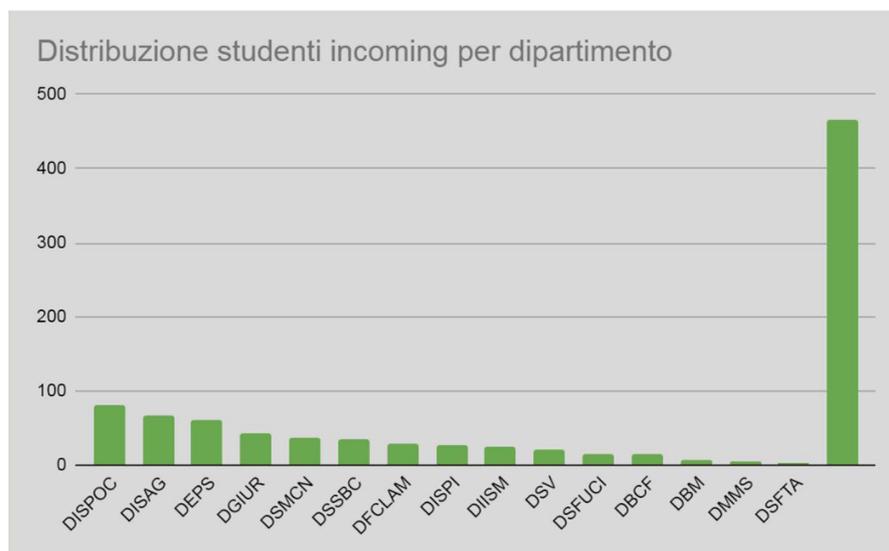
Programma di mobilità

Erasmus + (studio e traineeship)	392
Overseas	41
Altri programmi (Coimbra, ELAN, SEMP, visiting students)	24
Erasmus ICM	9



Dipartimenti - studenti incoming

DISPOC	81
DISAG	67
DEPS	61
DGIUR	43
DSMCN	36
DSSBC	35
DFCLAM	29
DISPI	26
DIISM	25
DSV	20
DSFUCI	15
DBCF	15
DBM	6
DMMS	4
DSFTA	3



Orientamento e integrazione degli studenti in ingresso (incoming students)

Durante il 2020 sono stati organizzati due eventi di benvenuto e orientamento per gli studenti di scambio: la Welcome Week for exchange students. Tale iniziativa si tiene prima dell'inizio di ogni semestre e prevede degli incontri di registrazione e orientamento in tutti i dipartimenti con il coinvolgimento degli studenti tutor e degli studenti volontari di ESN Siena GES.

Nel mese di febbraio 2020 la welcome week si è svolta parzialmente: l'evento plenario denominato Welcome Conference è stato cancellato mentre sono stati mantenuti gli incontri di orientamento e registrazione nei presidi adottando delle misure di distanziamento per evitare la diffusione del virus.

L'evento di settembre 2020 invece si è svolto soltanto in modalità online: la welcome conference si è tenuta in modalità sincrona tramite la piattaforma Webex, mentre gli incontri di orientamento in presenza sono stati sostituiti con la creazione di un sito dedicato dove sono state pubblicate video presentazioni effettuate in modalità asincrona, guide e documenti informativi.

Durante il 2020 lo sportello fisico rivolto agli studenti incoming (International desk) è stato sostituito con uno sportello virtuale gestito tramite la piattaforma Google Meet.

7.4.1. Progetto Buddy System (<https://www.unisi.it/buddysystem>)

Il progetto *Buddy System* si è consolidato come nuovo servizio per gli studenti incoming, il quale viene gestito in collaborazione con l'associazione studentesca ESN Siena GES. Tale collaborazione si configura come un esempio di buona pratica nelle collaborazioni tra università e ESN, più volte promossa e suggerita dall'Agenzia nazionale Erasmus +.

Il servizio continua a riscuotere successo sia tra gli studenti Unisi che aderiscono all'iniziativa per supportare gli studenti in entrata, che tra gli studenti incoming che apprezzano molto l'assistenza fornita secondo la filosofia "students helping students", potente strumento per migliorare l'integrazione della mobilità in entrata.

7.4.2. Informatizzazione delle procedure di gestione della mobilità internazionale

Si è consolidato il processo di digitalizzazione della gestione della mobilità internazionale in ingresso: l'applicativo Esse3 viene utilizzato per la gestione della fase pre-arrivo (nomina e application form) e della carriera degli studenti. Questo consente di garantire agli studenti incoming l'accesso a tutti i servizi online nelle stesse modalità della generalità degli studenti. Per l'erogazione di altri servizi agli studenti incoming (alloggio, corsi di italiano, Buddy System,) sono stati utilizzati i moduli di Google. Infine abbiamo consolidato la procedura di rilascio del *transcript of records* elettronico e la conseguente trasmissione del documento alle università partner per posta elettronica.

Durante il 2020 i lavori del gruppo di lavoro Double Degree programmes ha portato all'individuazione di una metodologia per la gestione in Esse3 degli studenti di doppio titolo in entrata. Tale modalità di gestione sarà applicata a partire dall'a.a. 2021/2022.

7.5. Mobilità internazionale in uscita

Per quanto riguarda la mobilità in partenza dall'Ateneo, nel corso del 2020 si è lavorato su due fronti: da un lato reagendo alle problematiche derivanti dalla sopravvenuta emergenza sanitaria e dall'altro cercando di mantenere viva la mobilità attivando modalità di promozione e supporto innovative rispetto a quanto fatto fino a quel momento.

In particolare, dunque ha risposto puntualmente agli svariati casi emersi supportando al meglio situazioni particolari che avevano colpito gli studenti in mobilità nel marzo 2020 (studenti in mobilità 19/20), divulgando, tramite web e e-mail, le indicazioni fornite dal Ministero degli Esteri, dalla Conferenza dei rettori delle università Italiane, dall'Agenzia nazionale Erasmus e dalle università partner. Ha poi, superati i mesi più difficili legati all'emergenza, lavorato per riorganizzare e riprogrammare la gestione delle opportunità di studio e di tirocinio all'estero per gli studenti dell'Ateneo, in vista di una ripresa delle attività di mobilità in condizioni normali o comunque maggiormente sotto controllo per il 2020/2021, oltre ad attivare un desk virtuale e uno sportello telefonico per dialogare con gli studenti con regolarità.

7.5.1 Mobilità in uscita - Erasmus

La mobilità Erasmus studentesca, in uscita, registrata per l'anno accademico 2019/2020 riporta 312 partecipanti per attività di studio (con borse, in media, pari a € 550,00/mese derivanti da fondi UE e fondi MIUR) e 122 per attività di tirocinio (con borse, in media, di € 375,00/mese, derivanti da fondi UE).

Nel contempo è stata curata la messa a punto di nuove collaborazioni Erasmus per la mobilità di studenti, docenti e staff su iniziativa di docenti dei vari dipartimenti arrivando a poter contare, per l'anno accademico 2020/2021 su 721 accordi di scambio.

Nei primi sei mesi del 2020, inoltre, è stata curata, con esito molto positivo, la predisposizione della candidatura per l'ottenimento della certificazione ECHE 2021/2027 da parte della Commissione europea, abilitante alla partecipazione al Programma Erasmus+ dell'Università di Siena per il prossimo settennato.

Sono stati stabiliti 17 nuovi accordi bilaterali Erasmus per un totale di 721 accordi per mobilità di studenti, validi per l'anno accademico 2020/2021.

La tendenza rispetto alla mobilità Erasmus per studio è stata in ovvia diminuzione, seppure contenuta, sia per quanto riguarda il numero di candidature che di beneficiari della mobilità.

Il numero degli studenti in mobilità Erasmus per tirocinio nell'a.a. 2019/2020 è stato pari a 122 e si è come sempre riscontrata un'ampia gamma di settori rispetto agli enti in cui la mobilità si è svolta. Le borse di mobilità erogate sono state di importo pari a circa € 375/mese (fondi UE).

I docenti in mobilità Erasmus a.a. 2019/2020 sono stati 3, registrando quindi un calo drammatico e una borsa percepita di circa € 1.000 ciascuno.

Nessuna unità di staff non docente dell'Università di Siena ha partecipato a mobilità Erasmus per formazione nell'a.a. 2019/2020.

7.5.2. Mobilità in uscita - overseas (accordi e convenzioni)

Nel corso del 2020, nonostante il leggero rallentamento delle attività dovuto alla pandemia, sono stati stipulati oltre 31 nuovi accordi bilaterali con università extra europee. Quella che segue è la rappresentazione complessiva delle relazioni stabilite dall'Università di Siena con vari partner internazionali:

USIENA INTERNATIONAL AGREEMENTS

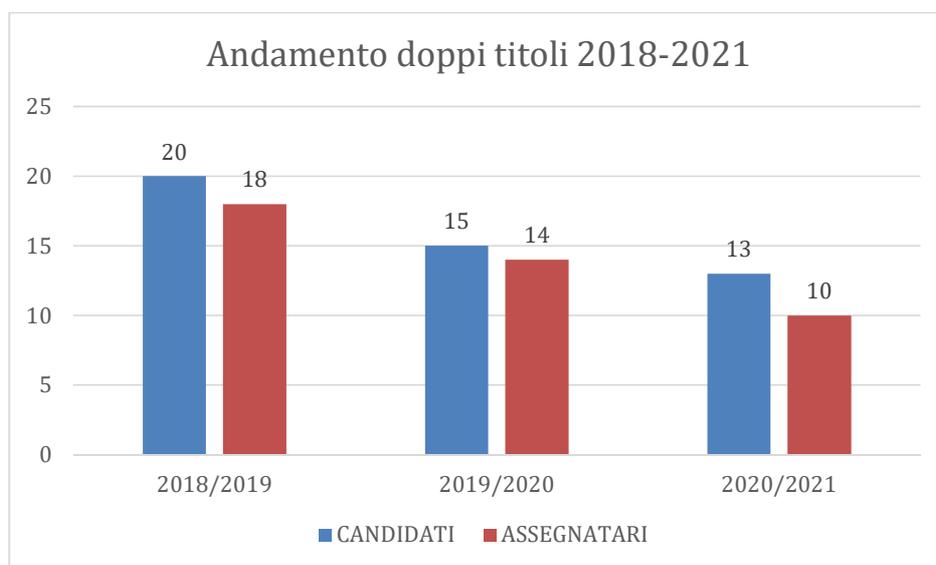


Sono stati attivati 3 nuovi accordi per programmi di doppio titolo, che complessivamente ammontano, allo stato attuale, a 14. Sono adesso 11 i corsi di laurea magistrale con offerta di doppio titolo:

- Archeologia (classe LM-2 Archeologia): Université Rennes II (Francia);
- Artificial Intelligence and Automation Engineering (LM-32 - Classe delle lauree magistrali in Ingegneria informatica): ESTIA School of Engineering (Francia); **{novità 2020}**
- Economia e gestione degli intermediari finanziari (classe LM-77 Scienze economico-aziendali): Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod (Federazione Russa); Vilnius University (Lituania), Siberian Federal University (Federazione Russa);

- Economics (classe LM-56 Scienze dell'economia): University of Ljubljana (Slovenia); University of Marburg (Germania);
- Finance – Finanza (classe LM-16 Finanza): University of Ljubljana (Slovenia);
- International Accounting and Management (classe LM-77) Lobachevsky State University – Nizhninovgorod (Federazione Russa);
- Language and mind – Linguistic and cognitive studies (classe LM-39 Linguistica): Université Paris 1 Panthéon Sorbonne (Francia);
- Lettere moderne (LM-14 - Classe delle lauree magistrali in Filologia moderna): Université Sorbonne Nouvelle (Francia); **{novità 2020}**
- Medical Biotechnologies - Biotecnologie mediche (classe LM-9 Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche) Universidad de Sevilla (Spagna);
- Public and Cultural Diplomacy (classe LM-81 - Classe delle lauree magistrali in Scienze per la cooperazione allo sviluppo): Jagiellonian University Krakow (Polonia); **{novità 2020}**
- Storia e filosofia (classe LM-78 Scienze filosofiche & LM-84 Scienze storiche): Université Grenoble Alpes (Francia).

Il trend delle candidature per i programmi di doppio titolo nel 2020/2021, nonostante la pandemia, risulta abbastanza stabile:



La pubblicazione delle linee guida per la creazione e la gestione dei programmi di doppio titolo di cui al punto 7.1 ha consentito di individuare una procedura chiara e omogenea per la gestione delle carriere degli studenti coinvolti in questi programmi.

Si riscontra invece un leggero calo della **mobilità overseas** (destinazioni extra-europee) rispetto all'anno precedente: nel 2020/2021 a causa dell'emergenza Covid-19 è stato pubblicato un solo bando overseas (mentre generalmente vengono pubblicati due avvisi di selezione) di conseguenza il numero delle candidature risulta minore:

