



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

Bilancio Sociale

Università degli Studi di Firenze

2018

Bilancio Sociale

Università degli Studi di Firenze

2018

progetto grafico

●●● didac**communicationlab**

DIDA Dipartimento di Architettura
Università degli Studi di Firenze
via della Mattonaia, 14
50121 Firenze, Italy

Indice

Lettera del Rettore	5
Il contributo dell'Ateneo agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile	7
Sezione 1 Identità, strategie e struttura organizzativa	13
1.1 La missione, la visione e i valori	13
1.2 La storia	13
1.3 La struttura organizzativa	14
1.4 La programmazione strategica	16
1.5 Posizionamento dell'Università di Firenze nelle principali graduatorie internazionali	17
Sezione 2 Ateneo consapevole	21
2.1 L'accessibilità agli ambienti e alla conoscenza	21
2.2 Contrasto alle discriminazioni, promozione delle pari opportunità e del benessere organizzativo	25
2.3 Trasparenza e prevenzione della corruzione	26
2.4 Salubrità e sicurezza dell'ambiente di lavoro	28
Sezione 3 La relazione con i portatori di interesse	31
3.1 I portatori di interesse	31
3.2 Organi di governo e controllo	32
3.3 Il personale docente, ricercatore e tecnico-amministrativo	36
3.4 Gli studenti e le famiglie	40
3.5 I beni culturali e il sistema museale	44
3.6 Il Sistema bibliotecario	49
3.7 Il Sistema Sanitario	52
3.8 Il Ministero, le Istituzioni e le altre pubbliche amministrazioni	55
3.9 I fornitori	56
Sezione 4 Attività e risultati	59
4.1 La didattica, la formazione e i servizi agli studenti	59
4.2 La ricerca	62
4.3 L'innovazione e il trasferimento tecnologico	68
4.4 I rapporti con il territorio e il public engagement	75
4.5 L'internazionalizzazione	77
Sezione 5 Ateneo sostenibile	85
5.1 La gestione della sostenibilità	85
5.2 Le politiche energetiche di approvvigionamento	86
5.3 La gestione dei rifiuti	93
5.4 L'Ateneo e la mobilità	93
5.5 Attività di comunicazione, formazione e ricerca su sostenibilità	95
5.6 La gestione delle acque	97
Sezione 6 Riclassificazione del conto economico a Valore Aggiunto	101
Nota metodologica	105
Tabella di raccordo GRI Standards	109
Riconoscimenti	113



Lettera del Rettore

Questa edizione 2018 del Bilancio Sociale di Ateneo testimonia, per il terzo anno consecutivo, il rinnovato impegno dell'Università di Firenze verso un sistematico ed organico percorso di rendicontazione di sostenibilità. La redazione del bilancio sociale rappresenta una scelta importante per un ente come il nostro, dedicato alla produzione e alla trasmissione di conoscenza. Si tratta di realizzare, in maniera partecipativa e col contributo di molti soggetti, un documento capace di trasmettere ai portatori di interesse le principali caratteristiche dell'organizzazione e delle attività dell'Ateneo, nonché i risultati raggiunti nelle varie aree rilevanti da un punto di vista sociale e ambientale.

Questo documento, insieme al processo che ne ha supportato la realizzazione, è frutto del riconoscimento di una responsabilità sociale, ambientale ed economica del nostro Ateneo. Partiamo infatti dalla consapevolezza che soltanto attraverso una comunicazione strutturata sia possibile illustrare la complessità dell'Ateneo, valorizzandone gli elementi distintivi ed evidenziando al contempo quanto si è effettivamente realizzato, al di là dei dati di natura finanziaria e contabile.

Nel perseguitamento di tali obiettivi informativi, il presente bilancio sociale si articola lungo sei filoni di analisi:

1. identità, strategie e organizzazione,
2. consapevolezza sociale dell'Ateneo,
3. relazione con i portatori di interesse,
4. attività e risultati,
5. sostenibilità ambientale,
6. riclassificazione dei dati economici a valore aggiunto sociale.

Dando seguito al piano di lavoro definito in questi anni dal gruppo di coordinamento, in questa edizione, oltre all'aggiornamento delle informazioni al 2018 e alla conferma dell'aderenza alle linee guida per la rendicontazione di sostenibilità della *Global Reporting Initiative* (GRI), abbiamo ritenuto essenziale introdurre il tema dei *Sustainable Development Goals* (SDGs). I 17 obiettivi di sviluppo sostenibile, individuati e assunti come strategia globale da perseguire entro il 2030 dalle Nazioni Unite in occasione della Conferenza di Parigi del 2015, stanno progressivamente diventando un obiettivo strategico multidimensionale condiviso da un universo sempre più ampio di soggetti. Con questa edizione del bilancio sociale il nostro Ateneo inizia un percorso di riflessione e rendicontazione sul proprio contributo agli SDGs, come previsto dal Piano Strategico di Ateneo 2019-2021. Il Bilancio Sociale di Ateneo 2018 è articolato secondo la seguente logica.

La prima parte su "Identità, strategie e struttura organizzativa" è dedicata alla descrizione dell'assetto istituzionale, della missione e dell'orientamento strategico di fondo, al fine di mettere il lettore nella condizione di conoscere l'organizzazione e i principi costitutivi dell'Università degli Studi di Firenze.

La seconda parte su "Ateneo consapevole" discute vari elementi di responsabilità sociale: l'accessibilità, il contrasto alle discriminazioni, la promozione delle pari opportunità, la prevenzione della corruzione, la sicurezza dell'ambiente di lavoro.

La terza parte su "La relazione con i portatori di interesse" esamina le differenti componenti interne dell'ente e approfondisce la relazione con alcuni significativi portatori di interesse esterni.

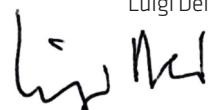
All'interno della sezione su "Attività e risultati" sono poi descritti i principali effetti delle attività svolte all'interno delle aree rilevanti – la ricerca, la didattica, i rapporti con il territorio, e l'internazionalizzazione.

La quinta parte – "Ateneo sostenibile" – approfondisce il punto della sostenibilità ambientale attraverso temi fondamentali quali il fabbisogno energetico, la gestione dei rifiuti, la mobilità, e le attività di divulgazione sui temi della sostenibilità.

L'ultima parte introduce poi una "Riclassificazione a valore aggiunto del conto economico" con la finalità di fornire un'analisi del valore prodotto dall'Ateneo e della sua distribuzione ai vari portatori di interesse.

Ciascuna sezione del documento racconta una parte della nostra identità e del nostro impegno e consente di verificare il grado di realizzazione degli obiettivi stabiliti, anche in relazione al Piano Strategico 2019-2021. Il raggiungimento degli obiettivi strategici dipenderà dal pieno e consapevole coinvolgimento di tutta la comunità universitaria che collabora, nel rispetto delle reciproche competenze, al progetto di sviluppo e sostenibilità di Ateneo.

Luigi Dei





Il contributo dell'Ateneo agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile



Nel settembre 2015 i rappresentati di più di 150 paesi si sono incontrati alle Nazioni Unite per contribuire allo sviluppo globale, promuovere il benessere umano e proteggere l'ambiente. La comunità degli Stati ha approvato l'Agenda 2030 per uno sviluppo sostenibile, i cui elementi essenziali sono i 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (o Sustainable Development Goals, SDGs) e i loro 169 sotto-obiettivi, i quali mirano a porre fine alla povertà, lottare contro l'ineguaglianza, sostenere lo sviluppo sociale ed economico, affrontare i cambiamenti climatici e costruire società pacifiche entro l'anno 2030.

Come specificato nel Piano Strategico 2019-2021, l'Università di Firenze intende fare la propria parte per contribuire al raggiungimento degli Obiettivi. A partire da questa edizione, il bilancio sociale del nostro Ateneo abbraccia una riflessione sul tema degli SDGs e sulla rendicontazione dei progressi. Introduciamo quest'anno alcune prime considerazioni sul contributo, effettivo e potenziale, del nostro Ateneo ai 17 obiettivi di sviluppo sostenibile promossi dalle Nazioni Unite. Da una parte, questa sezione prosegue sintetizzando il nostro contributo sulla base dei singoli obiettivi; dall'altra, ogni sezione del bilancio sociale riporta da quest'edizione i contrassegni dei vari obiettivi interessati e una breve analisi. Questa riflessione verrà poi approfondita e ulteriormente sviluppata nel corso delle prossime edizioni, anche sulla base delle competenze e delle ricerche presenti in Ateneo sul tema dello sviluppo sostenibile e della misurazione degli SDGs.



SDG 1 | porre fine ad ogni forma di povertà nel mondo

Con l'istituzione di circa 70 fasce contributive e il ricorso a numerose borse di studio o esoneri parziali dalle tasse universitarie, l'Ateneo si prefigge di garantire il diritto allo studio indipendentemente dalle condizioni economiche degli studenti e delle loro famiglie. Inoltre sono state attivate numerose collaborazioni con atenei in paesi in via di sviluppo, in modo da intraprendere percorsi congiunti di collaborazione.

SDG 2 | porre fine alla fame, raggiungere la sicurezza alimentare, migliorare la nutrizione e promuovere un'agricoltura sostenibile

L'Università di Firenze offre il proprio contributo di ricerca per trovare soluzioni ai problemi alimentari che affliggono il pianeta e per misurare il benessere in termini multidimensionali. L'Ateneo, anche attraverso il Museo di Storia Naturale, cerca di sensibilizzare i più giovani e cerca di contribuire alla conservazione della biodiversità con un'attenta attività di catalogazione per promuovere la condivisione equa dei benefici derivanti dalle risorse genetiche e dalle conoscenze condivise.

SDG 3 | assicurare la salute e il benessere per tutti e tutte le età

L'Università degli Studi di Firenze monitora costantemente la sicurezza dei dipendenti e degli studenti nei luoghi dell'ateneo. Questa attività è funzionale alla tutela della salute e alla prevenzione degli infortuni sul lavoro, specialmente cercando di tenere sotto controllo il rischio più elevato in alcuni specifici contesti dove vi è utilizzo di sostanze pericolose. Importante è anche il rapporto stretto tra Ateneo e Sistema Sanitario.

SDG 4 | fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti

L'istruzione è uno dei principali strumenti a disposizione dell'umanità per rendere il mondo più sicuro, sostenibile e interdipendente, ed è anche l'attività principale di un Ateneo. Uno degli impegni dell'Università di Firenze è assicurare e garantire agli studenti qualità e continuità della formazione, nel rispetto delle pari opportunità, svolgendo anche numerose attività per aiutarli sia in itinere che a fine percorso a costruire il proprio futuro nel migliore dei modi, anche grazie alla ricchezza culturale presente nelle nostre biblioteche.

5 UGUAGLIANZA DI GENERE



SDG 5 | raggiungere l'uguaglianza di genere ed emancipare tutte le donne e ragazze

L'Ateneo fiorentino sostiene le pari opportunità di genere, rifiuta comportamenti che possono ledere la parità di trattamento e promuove uno specifico percorso di rendicontazione attraverso il proprio Bilancio di Genere. Persegue il principio della diversità di genere nell'assegnazione delle cariche e promuove iniziative e seminari sul tema dell'emancipazione femminile e del contrasto alla violenza al fine di sensibilizzare tutte le persone che ogni giorno vivono l'Università.

6 ACQUA PULITA E IGIENE



SDG 6 | garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico-sanitarie

L'Università di Firenze è consapevole che l'acqua è un bene prezioso e indispensabile per la vita di tutti gli esseri viventi: numerosi sono i progetti di ricerca per ridurre l'inquinamento delle acque abbassando al minimo il rilascio di sostanze chimiche e materiali pericolosi. Inoltre, per incentivare gli studenti e il personale al consumo responsabile e abbassare gli sprechi sono stati installati 16 fontanelli di acqua potabile in collaborazione con Publìacqua.

7 ENERGIA PULITA E ACCESSIBILE



SDG 7 | assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni

L'Ateneo pone attenzione alle risorse energetiche utilizzate per meglio capire quali azioni possono essere intraprese nell'ottica della sostenibilità ambientale. I fornitori sono infatti scelti in conformità al D.lgs 50/2016 ovvero nel rispetto della sostenibilità ambientale. In questo senso sono importanti anche i progetti di ricerca avviati dall'Università per promuovere le energie rinnovabili, e, a tal proposito, l'Ateneo si sta anche impegnando ad aumentare la quota di energia elettrica prodotta con fonti rinnovabili (ancora troppo bassa e attualmente intorno a 0,12%).

8 LAVORO DIGNITOSO E CRESCITA ECONOMICA



SDG 8 | promuovere una crescita economica duratura inclusiva e sostenibile, la piena e produttiva occupazione e un lavoro dignitoso per tutti

Per l'Ateneo è fondamentale la formazione degli studenti, dare loro le capacità di inserirsi in modo dignitoso nel mondo del lavoro e contribuire alla crescita economica del paese. In tal senso l'Università promuove iniziative per far conoscere agli studenti le aziende in modo da avvicinare i giovani al mondo del lavoro. Oltre alle numerose iniziative di inserimento lavorativo, l'Ateneo offre anche laboratori di logica, di scrittura creativa e di aiuto nella stesura del proprio CV, per stimolare gli studenti a sviluppare il proprio potenziale. Sono molte, inoltre, le opportunità di formazione per il personale.

9 INDUSTRIA, INNOVAZIONE E INFRASTRUTTURE



SDG 9 | infrastrutture resistenti, industrializzazione sostenibile e innovazione

Significativi sono i rapporti tra Ateneo e tessuto imprenditoriale. Sensibilizzare la società su economia sociale e sostenibile è di primaria importanza per un ente culturale come il nostro. L'Ateneo investe molte risorse per cercare di migliorare la ricerca scientifica e tecnologica in un'ottica di responsabilità sociale e contemporaneamente investe nella crescita di start-up innovative o senza scopo di lucro per favorire lo sviluppo e l'integrazione di queste realtà, incentivandone ed incoraggiandone il potenziale innovativo.



SDG 10 | ridurre le disuguaglianze

L'Ateneo promuove la ricerca e la cultura, assicurando agli studenti una formazione di qualità nel rispetto delle pari opportunità. Alla luce dei valori presenti all'interno dello Statuto, infatti, vengono rifiutati tutti quei comportamenti che ledono il principio di uguaglianza, cioè che discriminano sulla base delle differenze di sesso, religione, etnia, orientamento politico o anagrafiche. Sempre all'interno dello statuto si sottolinea anche che è riconosciuta pari dignità a tutte le aree disciplinari. Numerosi sono poi i progetti di ricerca mirati alla riduzione delle disuguaglianze sociali ed economiche.



SDG 11 | rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili

Tra Università di Firenze e l'area metropolitana fiorentina vige un forte legame e un continuo scambio di conoscenze che ogni giorno rafforzano la salvaguardia del relativo patrimonio culturale e naturale. L'Ateneo e i suoi 24 Dipartimenti (21 dal 2019) collaborano con altre infrastrutture presenti nel territorio per fornire attività di supporto alle attività didattiche, di ricerca e di innovazione. Oltre all'attività di ricerca in senso stretto, sono stati attivati numerosi laboratori ed attività che hanno l'obiettivo di incrementare la sostenibilità ambientale della nostra comunità, come le iniziative promosse dall'Università per incentivare l'utilizzo dei mezzi di trasporto pubblici.



SDG 12 | garantire modelli sostenibili di produzione e consumo

L'Università di Firenze promuove una gestione ecologica di tutti i rifiuti sostenendo l'importanza della riduzione della produzione degli stessi e il loro successivo corretto trattamento e riciclo. La gestione dei rifiuti speciali messa in atto dall'Ateneo segue i principi normativi, etici e di sostenibilità. Infatti si cerca di recuperare il più possibile dai materiali attraverso la valorizzazione degli stessi in un'ottica di economia circolare. I raccoglitori per la raccolta differenziata sono stati numericamente potenziati.



SDG 13 | promuovere azioni a tutti i livelli per combattere i cambiamenti climatici

L'Università di Firenze si impegna a scegliere i fornitori nel rispetto della sostenibilità ambientale, cercando di utilizzare risorse meno inquinanti. Sono inoltre stati attivati numerosi progetti e spin off che hanno come obiettivo principale quello di sviluppare strategie di mitigazione del cambiamento climatico e di compensazione delle emissioni di CO₂.



SDG 14 | conservare ed utilizzare in modo durevole gli oceani, mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile

I mari e gli oceani sono messi a dura prova dall'ingente quantità di plastica che vi si riversa. Per cercare di diminuire il consumo della plastica, l'Ateneo fiorentino ha deciso di distribuire ad ogni nuovo studente una borraccia in alluminio riempibile gratuitamente ai numerosi fontanelli installati in molte sedi dell'Università. In aggiunta, sono state intraprese numerose ricerche per cercare una soluzione alla sicurezza delle acque e alla minaccia della biodiversità.

**SDG 15 | proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre**

Viviamo nell'antropocene, la prima epoca geologica in cui l'ambiente terrestre, nell'insieme delle sue caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche, viene fortemente condizionato su scala sia locale sia globale dagli effetti dell'azione umana. L'Ateneo ha intrapreso numerose iniziative di sensibilizzazione per la salvaguardia ambientale e l'importanza della biodiversità animale e vegetale. Tali iniziative non sono rivolte solo ai frequentatori dell'Università, ma alla collettività in generale e soprattutto ai bambini, per fare loro capire, già in tenera età, l'importanza dell'ambiente per il benessere della collettività. Sempre in relazione a questo obiettivo, merita attenzione anche la nascente iniziativa di creare quattro orti sostenibili all'interno degli spazi dell'ateneo.

**SDG 16 | pace, giustizia e istituzioni forti**

Il tema della legalità è di primaria importanza per un ambiente di lavoro sano che assicuri benessere funzionale e produttività. Obiettivo dell'Università è quello di essere responsabili, efficaci e trasparenti a tutti i livelli di governo per assicurare il più corretto svolgimento dei compiti. Per questo sono state istituite delle commissioni per prevenire e contrastare i conflitti di interesse e gli illeciti. Per far crescere la cultura della legalità sono anche state promosse iniziative di sensibilizzazione per i dipendenti e corsi di laurea orientati alla gestione dei conflitti, alla mediazione e allo sviluppo sostenibile.

**SDG 17 | rafforzare i mezzi di attuazione degli obiettivi e rinnovare il partenariato mondiale per lo sviluppo sostenibile**

L'impegno dell'Ateneo fiorentino verso la promozione della sostenibilità e lo sviluppo sostenibile è in continua crescita, come dimostrano le numerose iniziative, le attività di formazione e i progetti di ricerca citati in questo bilancio sociale. Punto focale di tali iniziative è stata la creazione del "Green Office", i cui scopi principali sono la sensibilizzazione al tema della sostenibilità ambientale, la responsabilizzazione e la promozione di ricerche e iniziative che rafforzino i mezzi di attuazione degli obiettivi di sviluppo sostenibile individuati dall'Agenda 2030.

Identità, strategie e struttura organizzativa

sezione 1



Identità, strategie e struttura organizzativa

sezione 1



L'Ateneo fiorentino promuove la didattica, la ricerca e la cultura, assicurando che agli studenti sia fornita un'educazione di qualità senza distinzione di genere nel rispetto delle pari opportunità.

- i valori fondamentali a cui l'Università di Firenze si ispira**
- assicurare una cultura libera da ogni forma di discriminazione
 - promuovere la responsabilità sociale
 - garantire assoluta libertà di pensiero, di ricerca e di insegnamento
 - riconoscere pari dignità a tutte le aree disciplinari
 - favorire la competizione e il riconoscimento del merito
 - incentivare la partecipazione di tutte le componenti ai processi decisionali
 - accrescere le competenze professionali
 - sviluppare l'orientamento al servizio
 - sostenere l'orientamento all'eccellenza e all'innovazione
 - favorire i processi di trasparenza
 - assicurare il benessere e il rispetto nei luoghi di studio e di lavoro
 - garantire i principi e le pratiche di sostenibilità

1.1 La missione, la visione e i valori

L'Università degli Studi di Firenze ha le sue origini nello *Studium Generale*, fondato dalla Repubblica fiorentina nel 1321; divenuto università imperiale nel 1364, a causa dei ripetuti cambi di governo subì, tra il 1472 e il 1515, frequenti trasferimenti tra Firenze e Pisa. Ciononostante nella città di Firenze proseguivano le ricerche e l'insegnamento in vari ambiti della conoscenza, anche grazie alle numerose Accademie fiorite nel frattempo, come quella della Crusca e quella del Cimento. Solo nel 1859 tutti questi insegnamenti sparsi ritrovarono la dignità di un'organizzazione e di una struttura proprie: nasce così l'Istituto Superiore di Studi Pratici e di Perfezionamento, al quale finalmente, nel 1924, un apposito decreto conferì la denominazione di Università. L'Ateneo fiorentino è oggi una delle più grandi organizzazioni per la ricerca e la formazione superiore in Italia, con circa 1.650 docenti e ricercatori strutturati, 1.600 tecnici e amministrativi e 2.000 tra dottorandi e assegnisti. L'Università degli Studi di Firenze è un'istituzione pubblica che ispira la propria azione a principi laici, pluralisti e liberi da ogni condizionamento. Riconoscendosi pienamente nei valori della Costituzione della Repubblica, opera per lo sviluppo della cultura, la diffusione della conoscenza e la promozione della ricerca garantendo pari opportunità ai propri dipendenti e il diritto allo studio a tutti coloro che sono animati dal desiderio di conoscenza. Il Codice Etico dell'Università di Firenze impe-

gna i membri della comunità universitaria ad assumere comportamenti idonei a realizzare e diffondere i valori fondamentali della legalità, della solidarietà e del rifiuto di ogni discriminazione assicurando il rispetto e l'applicazione dei principi generali indicati dallo Statuto e, in particolare, dei principi di correttezza, imparzialità, tutela della libertà e dignità della persona, della libertà di insegnamento, di ricerca e di studio.

1.2 La storia

Lo *Studium Generale* che la repubblica fiorentina volle far nascere nel 1321, prevedeva l'insegnamento del diritto, civile e canonico, delle lettere e della medicina. Come docenti furono chiamati molti nomi famosi: Giovanni Boccaccio fu incaricato di tenere lezioni sulla *Divina Commedia*. L'importanza dello *Studium* fu sancita da una Bolla di papa Clemente VI, con la quale furono riconosciuti e convalidati i titoli da esso rilasciati, gli furono estesi i *privilegia maxima* già concessi alle Università di Bologna e di Parigi, vi fu istituita la Facoltà di teologia. Nel 1364 con l'imperatore Carlo IV, lo studio fiorentino diventa università imperiale. I Medici, al momento del loro avvento al governo della Toscana, lo esiliarono a Pisa nel 1472: da quell'anno i trasferimenti diventano frequenti, a seconda dei cambiamenti di governo. Carlo VIII lo riportò a Firenze dal

1497 al 1515 anno in cui, con il ritorno dei Medici lo *Studium* venne nuovamente spostato a Pisa. Rimasero a Firenze, anche dopo questa data, molti insegnamenti, mentre le ricerche ebbero un ottimo appoggio nelle numerose Accademie fiorite nel frattempo, come quella della Crusca e quella del Cimento.

Solo con il 1859 con la cacciata del granduca dal governo della regione, tutti questi insegnamenti sparsi riottennero la dignità di un'organizzazione e una struttura proprie: nacque così l'Istituto Superiore di Studi Pratici e di Perfezionamento, che, nello stato italiano unitario, avrà riconosciuto il carattere universitario. Soltanto nel 1924, tuttavia, un apposito decreto conferì la denominazione di Università all'Istituto.

La successiva organizzazione degli studi dell'Università si è articolata, fra il 1924 e il 1938, nelle Facoltà di Agraria, Architettura, Economia, Farmacia, Giurisprudenza, Lettere e Filosofia, Magistero, Medicina e Chirurgia, Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali e Scienze Politiche. A queste dieci Facoltà, nel 1970, è stata aggiunta quella di Ingegneria, il cui primo biennio, però, era già stato attivato dall'anno accademico 1928-29. Nel luglio del 2002 poi è stata costituita la facoltà di Psicologia. Dal 1° gennaio 2013, a seguito della riforma introdotta dalla legge 240/2010, le Facoltà sono state abolite; il compito di coordinamento delle attività didattiche e della gestione dei relativi servizi è svolto dalle Scuole.



L'Ateneo si articola in 24 dipartimenti (21 dal 2019) e collabora con altre infrastrutture presenti nel territorio per supportare attività didattiche, di ricerca e di innovazione.

1.3 La struttura organizzativa

A seguito della riforma introdotta dalla legge 240/2010, l'Ateneo fiorentino ha adottato l'assetto istituzionale descritto nello Statuto di recente approvazione emanato con DR 1680 del 30 novembre 2018, cui si rimanda per le specifiche attribuzioni di compiti e funzioni (<https://www.unifi.it/vp-2344-statuto-e-normativa.html>), e sinteticamente illustrato qui nella sua attuale disposizione:

ORGANI DI GOVERNO | 2018

Rettore

<http://www.unifi.it/vp-2748-rettore-e-prorettori.html>

Prorettori e Delegati

- Prorettore Vicario con delega all'innovazione della didattica
- Prorettore al Trasferimento tecnologico e ai rapporti con il territorio e con il mondo delle imprese
- Prorettore all'Area medico-sanitaria
- Prorettore alla Ricerca scientifica nazionale e internazionale
- Prorettore alle Relazioni internazionali
- Prorettore alla Comunicazione interna ed esterna e al public engagement
- Delegato alla Programmazione personale docente e risorse
- Delegato alla Valorizzazione del patrimonio immobiliare dell'Ateneo e programmazione dello sviluppo edilizio e al Contenzioso
- Delegata al Dottorato di ricerca
- Delegato al Bilancio
- Delegato alle Relazioni sindacali e al Contenzioso

Senato Accademico

<https://www.unifi.it/vp-2751-senato-accademico.html>

Consiglio di Amministrazione

<https://www.unifi.it/vp-2749-consiglio-di-amministrazione.html>

Collegio dei revisori dei conti

<https://www.unifi.it/vp-2753-collegio-dei-revisori-dei-conti.html>

<revisori-dei-conti.html>

Nucleo di Valutazione

<https://www.unifi.it/vp-2756-nucleo-di-valutazione.html>

Direttore Generale

<https://www.unifi.it/vp-2612-direttore-generale.html>

ALTRI ORGANI

- Collegio di Disciplina
<http://www.unifi.it/vp-9500-collegio-di-disciplina.html>
- Comitato unico di garanzia per le pari opportunità
<http://www.unifi.it/vp-9265-comitato-unico-di-garanzia-per-le-pari-opportunita.html>
- Garante
<http://www.unifi.it/vp-2760-garante.html>
- Commissione di garanzia per l'accertamento delle violazioni del codice etico
<https://www.unifi.it/vp-10857-commis-sione-di-garanzia-per-l'accertamento-delle-violazioni-del-codice-etico.html>
- Comitato tecnico-amministrativo
<http://www.unifi.it/vp-2758-comitato-tecnico-amministrativo.html>
- Collegio dei Direttori di Dipartimento
<http://www.unifi.it/vp-9483-collegio-dei-direttori-di-dipartimento.html>

Sino al termine dell'anno 2018, l'Università di Firenze si articola in 24 Dipartimenti (21 dal 2019), strutture organizzative fondamentali per la programmazione e l'esercizio delle attività di formazione, ricerca e trasferimento tecnologico. Il coordinamento delle attività didattiche impartite nei corsi di laurea, nei corsi di laurea magistrale, nelle scuole di specializzazione, e la gestione dei relativi servizi avviene nelle 10 Scuole, ognuna costituita da uno o più Dipartimenti. Per attività di ricerca di rilevante impegno e durata plurennale e che coinvolgono le attività di più Dipartimenti o altri enti sono attualmente costituiti in Ateneo 37 Centri di Ricerca. Per favorire la fruizione e la valorizzazione del patrimonio documentale e scientifico, garantire il corretto funzionamento delle infrastrutture informatiche, e fornire servizi di supporto alle attività didattiche, di ricerca e innovazione, l'Ateneo ha istituito specifiche strutture, dotate di autonomia gestionale, e, anche in collaborazione con altre Università, enti pubblici e privati, 15 ulteriori Centri di Servizio, le cui finalità specifiche sono definite nei relativi atti costitutivi.

STRUTTURE | 2018

24 Dipartimenti

<http://www.unifi.it/cmpro-v-p-9240.html> *

5 Area Biomedica

- Chirurgia e Medicina Traslazionale (DCMT)
- Medicina Sperimentale e Clinica
- Neuroscienze, Psicologia, Area del Farma-co e Salute del Bambino (NEUROFARBA)
- Scienze Biomediche, Sperimentali e Cliniche "Mario Serio"
- Scienze della Salute (DSS)

6 Area Scientifica

- Biologia (BIO)
- Chimica "Ugo Schiff"
- Fisica e Astronomia
- Matematica e Informatica "Ulisse Dini" (DIMAI)
- Scienze della Terra (DST)
- Statistica, Informatica, Applicazioni "G. Parenti" (DISIA)

3 Area delle Scienze Sociali

- Scienze per l'Economia e l'Impresa (DISEI)
- Scienze Giuridiche (DSG)
- Scienze Politiche e Sociali (DSPS)

6 Area Tecnologica

- Architettura (DIDA)
- Gestione dei Sistemi Agrari, Alimentari e Forestali (GESAAF)
- Ingegneria Civile e Ambientale (DICEA)
- Ingegneria dell'Informazione (DINFO)
- Ingegneria Industriale (DIEF)
- Scienze delle Produzioni Agroalimentari e dell'Ambiente (DISPAA)

4 Area Umanistica e della Formazione

- Lettere e Filosofia (DILEF)
- Lingue, Letterature e Studi Interculturali
- Scienze della Formazione e Psicologia (SCIFOPSI)
- Storia, Archeologia, Geografia, Arte e Spettacolo (SAGAS)

*dal link si accede al quadro aggiornato a gennaio 2019, con assetto a 21 dipartimenti.

10 Scuole

<http://www.unifi.it/cmpo-v-p-9333.html>

- Agraria
- Architettura
- Economia e Management
- Giurisprudenza
- Ingegneria
- Psicologia
- Scienze della Salute Umana
- Scienze Matematiche Fisiche e Naturali
- Scienze Politiche
- Studi Umanistici della Formazione

37 Centri di Ricerca

<http://www.unifi.it/cmpo-v-p-10011.html>

- 8 Centri di Ricerca, Trasferimento e Alta Formazione
- 13 Centri Interdipartimentali
- 16 Centri Interuniversitari

Sistema Bibliotecario di Ateneo – SBA

<http://www.sba.unifi.it/>

Sistema Informatico dell'Ateneo Fiorentino – SIAF

<http://www.siaf.unifi.it/>

Centro Linguistico di Ateneo – CLA

<http://www.cla.unifi.it/>

Sistema Museale d'Ateneo

www.msn.unifi.it

Centri di servizio e beni culturali

<https://www.unifi.it/cmpo-v-p-10011.html>

- Centro di Cristallografia Strutturello – CRIST
- Centro di Microscopia Elettronica e Microanalisi – M.E.M.A.
- Centro di Servizi Culturali per Stranieri
- Centro Servizi di Ateneo per la Valorizzazione della Ricerca e la gestione dell'Incubatore universitario (CsaVRI)
- Centro di Servizi per le Biotecnologie di Interesse Agrario, Chimico e Industriale – CIBACI
- Centro di Spettrometria di Massa – CISM
- Centro di Studio e Ricerca per le Problematiche della disabilità – CESPD
- Centro Linguistico di Ateneo – C.L.A.
- Centro per i Servizi di Stabulazione degli Animali da Laboratorio – Ce.S.A.L.
- Centro Servizi di Ateneo per l'Istituto Confucio
- Centro Studi "Aldo Palazzeschi"
- Centro Studi Erbario Tropicale
- Firenze University Press – F.U.P.
- Istituto Papirologico "Girolamo Vitelli"
- Istituto Universitario di Studi Superiori dell'Ateneo di Firenze – IUSSAF

La gestione tecnica, amministrativa, finanziaria e patrimoniale dell'Università degli Studi di Firenze è affidata alla Struttura Amministrativa di Ateneo che, sotto il coordinamento del Direttore Generale, contribuisce ad assicurare la funzionalità delle attività istituzionali degli organi e delle strutture di Ateneo orientandole al miglioramento delle prestazioni e dei servizi.

Negli ultimi anni l'Ateneo fiorentino ha implementato una complessa riorganizzazione delle funzioni tecnico-amministrative, basata sulla logica dei processi e fortemente orientata al risultato e alla soddisfazione dei bisogni dei portatori di interesse, finalizzata a razionalizzare le procedure e ottimizzare l'utilizzo delle risorse attraverso la forte responsabilizzazione della compagnie dirigenziale, la valorizzazione delle risorse coinvolte nei processi, la creazione di reti professionali, la spinta all'innovazione.

L'attuale assetto organizzativo dell'Ateneo fiorentino è così costituito:

STRUTTURA AMMINISTRATIVA | 2018**9 Aree Dirigenziali**

- Area Servizi alla Didattica
- Area Servizi alla Ricerca e Trasferimento Tecnologico – CsaVRI
- Area Affari Generali e Legali
- Area Edilizia
- Area Risorse Umane
- Area per la Valorizzazione del Patrimonio Culturale
- Area per l'Innovazione e Gestione dei Sistemi Informativi e Informatici
- Area Servizi Economici e Finanziari
- Area Servizi Economati, Patrimoniali e Logisticci

Ulteriori funzioni dirigenziali (svolte dai dirigenti che già presidiano le aree):

Funzioni trasversali:

- Comunicazione e Public Engagement
- Formazione
- Prevenzione della corruzione e trasparenza
- Sicurezza e Protezione

Funzionigramma di Ateneo e sottoarticolazione della struttura organizzativa

<http://www.unifi.it/vp-8133-organigramma.html>

24 Dipartimenti**10 Scuole**

Rete professionale tra RAD, Dirigenti e Direttore Generale

https://www.unifi.it/upload/sub/ateneo/organigramma/2018/rete_professionale_rad.pdf

L'Ateneo ha sedi in vari punti della città e anche oltre l'area urbana con l'insediamento scientifico di Sesto Fiorentino (polo di eccellenza che accoglie anche infrastrutture di ricerca europee) e Calenzano e le sedi decentrate di Empoli, Borgo San Lorenzo, Prato e Pistoia. Nelle sedi trovano varia collocazione servizi agli studenti e ai ricercatori quali aule, laboratori, strutture bibliotecarie, sportelli all'utenza, mense, residenze studentesche.

Le idee forza



Nel rispetto dell'integrità e della trasparenza, la programmazione strategica dell'Università di Firenze è orientata al rafforzamento dei mezzi di attuazione degli obiettivi di sviluppo sostenibile, investendo nel modo migliore le risorse disponibili, favorendo la cooperazione internazionale e lo sviluppo dei paesi emergenti e valorizzando il capitale umano e le infrastrutture.

1.4 La programmazione strategica

Gli organi di indirizzo politico hanno ormai avviato una profonda riflessione sulla visione (ciò che l'Ateneo vuole essere per il mondo in cui opera), sulle missioni e sui valori dell'ente. Nell'anno 2016 è stato adottato il Piano Strategico 2016-2018 con il quale si è stabilito un piano di rinnovamento e rilancio delle politiche di Ateneo. Nel corso dell'anno 2018 un nuovo percorso di analisi del contesto e dei risultati e di confronto tra gli organi di governo e la comunità accademica, con particolare riguardo a Dipartimenti e Scuole, ha portato alla delineazione del Piano Strategico 2019-2021, approvato nel primo Consiglio di Amministrazione del 2019. Nelle figure riportate trova evidenza, a livello di idee forza e di missioni strategiche, l'esito di questo percorso. L'adozione di un documento programmatico triennale risponde a specifici dettami normativi intesi a garantire, promuovere e valorizzare l'efficacia, l'efficienza e la qualità nei servizi degli Atenei (Legge 43/2005; Decreto legislativo 150/2009; Legge 240/2010).

Il Piano Strategico esprime una visione pluriennale sulle missioni di Ateneo e un impegno strutturale ed economico impostato su sei linee di miglioramento/potenziamento, che vanno a costituire i rami dell'albero strategico, alle cui radici si pongono le linee strategiche relative al governo delle risorse che alimentano il funzionamento complessivo del sistema.

Il rilancio dell'offerta formativa pone lo studente al centro della crescita, con azioni di tutorato e orientamento, tenendo conto delle esigenze del mondo del lavoro e della irrinunciabile apertura internazionale.

PARI OPPORTUNITÀ

fra uomini e donne a ogni livello

TRASPARENZA

nelle azioni di governo con condivisione delle scelte attraverso percorsi di reale democrazia

VALUTAZIONE,

paradigma irrinunciabile per definire il merito, a garanzia della qualità cui aspirare

CENTRALITÀ DELLO STUDENTE,

destinatario ma anche attore protagonista nella costruzione di un progetto di Ateneo

IDEA DI COMUNITÀ ACCADEMICA DI PARI

in cui ciascuno concorre, con la propria professionalità, alla realizzazione degli obiettivi strategici

INNOVAZIONE TECNOLOGICA DIGITALE,

quale imprescindibile contesto in cui perseguire gli obiettivi del Piano Strategico

FORMAZIONE CONTINUA

del personale per garantire competenze adeguate a rispondere alle nuove sfide e per stimolare le intelligenze

MULTICULTURALITÀ

intesa come multilinguismo e multietnicità, per un mondo socialmente coeso

NUOVI ASSETTI ASSISTENZIALI

a supporto di attività didattiche e di ricerca in ambito sanitario, coerenti col variato assetto normativo

EQUILIBRIO ECONOMICO-FINANZIARIO

quale principio fondativo su cui le azioni di governo si esplicano

SEMPLIFICAZIONE, EFFICACIA, EFFICIENZA

di un'azione proiettata verso il futuro, armonizzata con la natura di pubblica amministrazione dell'università

COERENZA

fra Piano Strategico e Piano delle Performance della tecnologia nella formulazione del Piano Integrato d'Ateneo

INTERNAZIONALIZZAZIONE

coerente per le varie discipline, quale motore di apertura al mondo globalizzato

CONOSCENZA E SAPERE

quali strumenti indispensabili per rispondere tempestivamente alle sfide provenienti dalla società

UNIVERSITÀ COME FABBRICA PUBBLICA DI IDEE E PENSIERO,

interconnessa con il tessuto socio-economico, ma anche creatrice di conoscenza guidata dalla pura curiosità

Il sostegno alla ricerca si attua promuovendo la formazione alla ricerca, supportando la ricerca di base e quella applicata, avanzando nella produzione scientifica e nella capacità di attrarre risorse.

L'impulso alla ricerca avanzata si correla al potenziamento del trasferimento tecnologico delle nuove conoscenze nel tessuto socio-economico e produttivo, attraverso iniziative di impresa e eventi di public engagement, avvicinando l'Università alla realtà sociale in cui opera ed alla quale appartiene, e stringendo nuove sinergie tra Atenei, Regione, imprese. Trasversale alle altre linee è il rafforzamento della dimensione internazionale della didattica e della ricerca, culturali sia in entrata che in uscita e favorendo la cooperazione internazionale e lo sviluppo dei paesi emergenti. Ugualmente capillare è il ramo strategico della comunicazione e diffusione della cultura, dei servizi, dei valori, dei risultati dell'Ateneo. Lo scopo è rendere riconoscibile e partecipata l'identità di Ateneo aprendosi con trasparenza alla società.

Un punto di grande valore sociale che l'Ateneo sostiene con forza è quello dell'integrazione tra formazione, ricerca e assistenza in collaborazione con il Servizio Sanitario Regionale, attraverso la condivisione di servizi e risorse con le Aziende ospedaliero-universitarie e sanitarie del territorio.

L'ambito del governo delle risorse assume valenza strategica, quale prerequisito per il funzionamento e il miglioramento del sistema: ne sono leve la valorizzazione del capitale umano, la sostenibilità economica, ambientale e sociale, l'ottimizzazione del patrimonio e delle infrastrutture.

Il raggiungimento degli obiettivi strategici dipende dal pieno coinvolgimento di tutta la comunità universitaria, nel rispetto delle reciproche competenze. Dalla rotta segnata dal Piano Strategico discende, il **Piano Integrato**, documento di pianificazione gestionale e operativa, che traduce le linee di programma in obiettivi e azioni concreti per l'intera amministrazione, tenendo conto delle previsioni economico-finanziarie e garantendo il rispetto dell'integrità e della trasparenza. Raccoglie inoltre le indicazioni degli altri atti di programmazione strategica emessi dagli Organi di Governo dell'Ateneo (Documento di Programmazione Triennale, Piano di Internazionalizzazione di Ateneo, Piano di comunicazione, Piano Edilizio, Programmazione del personale).



L'Università di Firenze è considerata uno dei migliori grandi atenei statali nel nostro Paese. Questo risultato è stato conseguito per la qualità di istruzione erogata agli studenti, l'elevata percentuale di occupabilità degli stessi e il contributo alla ricerca e all'innovazione.

1.5 Posizionamento dell'Università di Firenze nelle principali graduatorie internazionali

Tra i Mega-atenei statali (ovvero quelli con oltre 40.000 iscritti) l'Università di Firenze ottiene il secondo posto nella classifica Censis-Repubblica 2018-2019 dopo Bologna, confermando la posizione dell'anno precedente conseguendo il punteggio più elevato in tema di comunicazione e servizi digitali e piazzandosi nei primi tre posti sia in "Internazionalizzazione" che in "Servizi". Fra gli indicatori utilizzati figurano appunto la comunicazione, i servizi e l'internazionalizzazione, le strutture, le borse. Buono anche il piazzamento specifico dei corsi di studio, in relazione a progressione di carriera degli studenti e rapporti internazionali, dei gruppi disciplinari chimico-farmaceutico, dell'architettura, di quello medico-sanitario, psicologico, socio-politico e sportivo.

L'Università di Firenze riporta risultati positivi anche nella classifica internazionale 2018-19 stilata dal Center for World University Rankings su oltre 18mila istituzioni universitarie mondiali, collocandosi al 185esimo posto generale (+69 posizioni rispetto all'edizione precedente) e al quarto (+2 rispetto al 2017) tra gli atenei italiani, primo tra quelli della Toscana. Gli indicatori selezionati dal Center for World University Rankings prendono in esame la qualità dell'istruzione e dell'insegnamento, i premi internazionali vinti da studenti e docenti, l'occupazione dei laureati, il numero di pubblicazioni e di citazioni, l'impatto scientifico di ciascun autore (h-index) e i brevetti internazionali.

Il QS World University Rankings 2019 ha preso in esame oltre 4.000 università del mondo, di cui 1.000 utilizzate per la redazione della classifica. Nella graduatoria generale, che tiene conto di alcuni parametri, come il giudizio degli accademici, degli stessi universitari, delle aziende che hanno reclutato i laureati e l'indice delle citazioni, Firenze guadagna oltre 50 posizioni ponendosi al 482 posto (dodicesima fra le università italiane). Nella classifica per discipline Firenze è nella lista per 22 delle 48 discipline prese in esame quest'anno: lo stesso numero dello scorso anno. Spicca il risultato di Archeologia, Storia, Agricoltura e Scienze Forestali, Farmacia e Farmaco-

logia, Geografia e Sociologia, materie per cui l'Ateneo risulta tra i primi 150 nel mondo. Per Architettura, Lingue moderne e Scienze della Terra e del Mare l'Ateneo figura nelle prime duecento posizioni. Nella classifica per discipline l'Università di Firenze risulta fra le italiane al secondo posto per Geografia, al 3° posto per Archeologia e per Scienze della Terra e del Mare, al 4° posto per Agricoltura e Scienze Forestali e per Sociologia.

In *Times Higher education* (edizione 2019) Firenze è nel gruppo 401-500 fra le 1258 istituzioni partecipanti. Il punto di maggiore forza sono le citazioni (punteggio di 68,2), mentre il punto di maggiore debolezza è la ricerca (13,4). Fra le istituzioni partecipanti in Italia Unifi è 21 su 43.

Il consorzio U-Multirank, consorzio indipendente guidato dal Centre for Higher Education (CHE) in Germania e dal Center for Higher Education Policy Studies (CHEPS) nei Paesi Bassi, ha reso disponibile i risultati dell'indagine 2019 sulle Università partecipanti, tra le quali figura l'Ateneo fiorentino. L'indagine coinvolge oltre 1.700 atenei di 96 paesi. U-Multirank non redige una classifica come le altre società di ranking, ma mette a disposizione la propria banca dati per i dovuti approfondimenti e confronti. Gli indicatori utilizzati per misurare la "qualità" degli atenei, sono principalmente la didattica/formazione, i risultati della ricerca, l'internazionalizzazione, il trasferimento tecnologico e l'occupabilità/inserimento nel mondo del lavoro. U-Multirank utilizza per i suoi indicatori una scala da 1 a 5 (very good, good, average, below average, weak).

Sui 36 indicatori presi in esame, Unifi riporta la valutazione più alta in relazione a 4 voci (numero di assegnisti di ricerca; pubblicazioni citate nei brevetti; ricerche pubblicate per dimensioni dell'Ateneo; studenti che hanno svolto un tirocinio presso un'impresa o un'organizzazione regionale) e un giudizio positivo o intermedio in relazione ad altre 24 voci tra cui spiccano le pubblicazioni internazionali, mobilità studentesca, capacità di attrarre risorse a livello regionale.

Sono da segnalare, inoltre, rispetto all'indagine 2018, le prestazioni ottenute da Unifi sulle ricerche pubblicate (in termini assoluti) che passano da 11.286 a 11.804, sulle collaborazioni strategiche nel settore della ricerca che passano da 155 a 168, sui corsi di laurea di secondo livello in lingua straniera che passano dal 6,15% al 13,85%, sui dottorati internazionali che passano dal 10,77% al 12,42%.

Ateneo consapevole

sez^{ione} 2



Ateneo Consapevole

sezione 2



L'Università di Firenze si è posta l'obiettivo di garantire ad ogni studente il diritto allo studio attraverso l'accessibilità di ambienti e servizi educativi. Per ridurre i fattori di esclusione sociale, l'Ateneo sta cercando di rendere più raggiungibili gli ambienti anche per le persone con disabilità e contemporaneamente ridurre le possibili disuguaglianze di apprendimento per studenti con DSA, rendendo quindi anche a loro pienamente accessibile la conoscenza.

2.1 L'accessibilità agli ambienti e alla conoscenza

2.1.1 Introduzione

L'accessibilità ha un valore centrale per la vita di ogni persona e riguarda tutte le attività umane. Forse il suo significato più ampio risiede nelle parole di Richard S. Wurman: "L'accessibilità è la libertà di poter usufruire delle risorse".

L'accessibilità può essere considerata sia uno strumento di abilitazione della persona sia una risorsa collettiva capace di elevare il capitale sociale di una comunità. Ambienti e servizi più accessibili, infatti, mentre espandono le libertà individuali, le opportunità sociali e la conoscenza, incoraggiano ogni persona a partecipare alla vita comunitaria e a dare il proprio contributo alla crescita della società.

L'accessibilità è uno dei pilastri del diritto allo studio e una delle premesse di una formazione realmente inclusiva. Per questa ragione, al fine di consentire ad ogni studente di esprimere le proprie virtualità e di sviluppare il proprio *progetto di vita*, gli ambienti e i servizi educativi dovrebbero esprimere il massimo grado di accessibilità. Questo vale, naturalmente, tanto per le istituzioni pre-scolastiche e scolastiche che per quelle universitarie¹.

Occorre essere consapevoli che ambienti e servizi educativi con un grado di accessibilità inadeguato rappresentano per molti studenti e, in particolare per quelli con limitazioni fisiche, sensoriali o di apprendimento, la lesione di un diritto costituzionalmente garantito² e una depravazione della libertà³.

In materia di diritti inviolabili della persona, la Corte Costituzionale ha più volte affermato che sono i bilanci a doversi conformare ai diritti fondamentali, non il contrario⁴. Questo significa che la carenza di risorse non può giustificare ritardi nell'attuazione dei necessari interventi di adeguamento di luoghi, beni e servizi.

2.1.2 Studenti disabili e con DSA dell'Ateneo fiorentino

Il numero preciso degli studenti disabili iscritti all'Ateneo fiorentino non è noto. L'unico riferimento di cui si dispone è costituito dal numero degli studenti che hanno chiesto l'esonero dal pagamento delle tasse universitarie. Secondo l'art. 9 co. 2 del D.lgs. 68/2012, questa condizione si verifica in due casi:

1. per gli studenti con disabilità certificata disabili ai sensi dell'art. 3. co. 1 e 3 della Legge 104/1992;
2. per gli studenti con un'invalidità pari o superiore al 66%, anche se in possesso di un altro titolo accademico⁵.

Sottolineato che si tratta di dati parziali, (poiché alla rilevazione sfuggono gli studenti disabili che non chiedono l'esenzione o quelli che hanno un'invalidità inferiore al 66%), nella serie storica dall'A.A. 2009/2010 all'A.A. 2017/2018 (Tabella 2.1) si può notare che gli studenti disabili del dell'Ateneo fiorentino rappresentano all'incirca lo 0,7% degli iscritti totali.

Pur evidenziando la difficile comparabilità dei dati a fronte di diversi metodi di rilevazione, occorre osservare che la percentuale degli studenti disabili iscritti al nostro Ateneo è più bassa di quella che si riscontra nei principali Atenei toscani: nell'A.A. 2016/2017 all'Università di Pisa e all'Università di Siena si registravano, rispettivamente, un numero di iscritti disabili pari all'1,34% e all'1,03% del totale⁶. Sommando gli studenti disabili a quelli con Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA) si giunge ad un valore inferiore a quello nazionale (1,02%) stimato dal Censis a seguito di una ricerca svolta nell'A.A. 2014-2015 su 40 università italiane (il 65% del totale)⁷.

La Scuola dell'Ateneo fiorentino che in termini assoluti accoglie il maggior numero di studenti disabili e di studenti con DSA è quella di Studi Umanistici e della Formazione, seguita da quella di Scienze della Salute Umana (Tabella 2.2). Purtroppo, non sappiamo se e in che misura la scelta del Corso di Studio da parte di uno studente disabile sia legata all'ac-

titoli di studio superiori, mentre solo il 14,2% delle persone disabili è in possesso di analoghi titoli di studio. Si veda <https://www.istat.it/> e <http://dati.disabilitaincifre.it/>

² Secondo l'art. 3 della Costituzione della Repubblica Italiana: "È compito della Repubblica rimuovere gli ostacoli di ordine economico e sociale, che, limitando di fatto la libertà e l'egualanza dei cittadini, impediscono il pieno sviluppo della persona umana e l'effettiva partecipazione di tutti i lavoratori all'organizzazione politica, economica e sociale del Paese". Vedi anche art. li 33 e 34.

³ Vedi *Convezione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità*, art. 24.

⁴ Su questo argomento si veda: Deidda, B. (2014), "Prefazione", in Belli, R., *Vivere eguali. Disabili e copartecipazione al costo delle prestazioni*, Franco Angeli, Milano, pp. 11-19.

⁵ Se fino all'A.A. 2017/'18 gli studenti disabili erano tenuti a consegnare annualmente in segreteria studenti una copia dell'attestazione riguardante la

loro condizione, dal 2018 è stato attivato un servizio *online* per la raccolta di tale documentazione e la concessione dell'esonero è automatica e dura fino alla scadenza delle attestazioni. Nei casi di disabilità permanente, l'esonero è assegnato per sempre alla persona (carriera corrente e carriere future).

⁶ De Luca, M. (a cura di) (2019) *Unidiversità. I percorsi universitari degli studenti con svantaggio: terzo rapporto della disabilità in Toscana 2019*, Firenze, Regione Toscana.

⁷ Censis (2017) "Processi formativi", in *51° Rapporto sulla situazione sociale del Paese*, Milano, Franco Angeli. Può essere utile evidenziare che, tra il 2008 e il 2015, nelle scuole secondarie di II grado la percentuale di studenti disabili in possesso di certificazione ai sensi della Legge 104/1992 e che usufrivano di insegnante di sostegno oscillava tra 1,6% e 2,2% (Sistema Informativo del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca – SIMPI; si veda <http://dati.disabilitaincifre.it/>).

¹ L'indagine campionaria ISTAT (2014) *Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari. Anno 2013* mette in luce differenze rilevanti tra le persone disabili e il resto della popolazione in merito al titolo di studio posseduto. Tra le persone non disabili il 50,5% possiede titoli di studio quali diplomi, lauree e altri

UNIVERSITÀ DI FIRENZE						
Anno Accademico	Studenti iscritti	Studenti disabili iscritti	Studenti disabili su totale iscritti [%]	Studenti con DSA	Studenti con DSA su totale iscritti [%]	Studenti disabili + studenti con DSA su totale iscritti [%]
2017/2018	52.549	363	0,69	76	0,14	0,83
2016/2017	51.142	395	0,77	71	0,14	0,91
2015/2016	50.489	389	0,77	60	0,12	0,89
2014/2015	50.208	366	0,73	33	0,06	0,79
2013/2014	49.987	326	0,65	25	0,05	0,70
2012/2013	50.493	343	0,67	16	0,03	0,71
2011/2012	51.935	350	0,67	14	0,03	0,70
2010/2011	53.495	348	0,65	12	0,02	0,67
2009/2010	53.876	333	0,62	8	0,01	0,63

Tabella 2.1

Percentuale di studenti disabili (che hanno chiesto l'esonero del pagamento delle tasse universitarie ai sensi del D. Igs 68/2012) sul totale degli iscritti all'Ateneo fiorentino. Serie storica. Elaborazione su dati MIUR – Ufficio di Statistica (per gli iscritti totali) e Università di Firenze – Segreteria Studenti e CESPD (per gli iscritti disabili o con DSA).

SCUOLA	ANNO ACCADEMICO									
	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	
Agraria	1	5 (*)	3	8 (*)	7 (*)	8 (*)	11 (4)	12 (*)	9 (6)	
Architettura	33 (*)	31 (*)	27 (*)	24 (*)	20 (*)	20 (*)	16 (*)	17 (5)	24 (4)	
Economia e Management	16	18	20 (*)	21 (*)	20 (4)	21 (4)	23 (4)	26 (*)	24 (6)	
Giurisprudenza	23	29 (*)	27	29	27	33	35 (*)	38 (*)	33 (*)	
Ingegneria	19	24 (*)	21 (*)	22	27	23	22 (*)	18 (*)	12 (*)	
Psicologia	23 (*)	24 (*)	27 (*)	23	20	22	29	29 (*)	27 (*)	
Scienze della Salute Umana	52 (*)	58 (*)	63 (*)	65 (*)	58 (*)	68 (5)	69 (11)	63 (14)	58 (16)	
Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali	17	18 (*)	18 (*)	18 (*)	24 (*)	23 (*)	29 (4)	35 (7)	32 (6)	
Scienze Politiche "Cesare Alfieri"	26	32	32 (*)	26 (*)	26 (*)	32 (*)	32 (7)	32 (8)	27 (7)	
Studi Umanistici e della Formazione	123 (*)	109 (*)	112 (4)	107 (7)	97 (13)	116 (16)	123 (23)	125 (30)	117 (28)	
TOTALE	333 (8)	348 (12)	350 (14)	343 (16)	326 (25)	366 (33)	389 (60)	395 (71)	363 (76)	

Tabella 2.2

Studenti disabili e con DSA (tra parentesi) nelle diverse Scuole dell'Ateneo fiorentino. Serie storica. Ai sensi dell'art. 4 all. A del D. Igs. 196/2003 i dati ≤ 3 sono indicati con un asterisco. Elaborazione su dati Università di Firenze (Segreteria Studenti e CESPD).

cessibilità ai luoghi e ai servizi disponibili. Un ulteriore forte limite all'analisi del fenomeno è alla determinazione di possibili strategie ed interventi per mitigare i problemi è dato dal fatto che il sistema di gestione delle carriere degli studenti dell'Ateneo fiorentino non richiede informazioni sulla tipologia di disabilità.

Un discorso a parte meritano gli studenti con DSA la cui tutela è demandata alla Legge 170/2010 e conseguente decreto attuativo. La loro incidenza è ancora più difficile da determinare perché l'emersione del dato è correlato alla volontà dello studente di presentare all'Ateneo la certificazione DSA per fruire dei provvedimenti dispensativi e compensativi previsti dalla legge. La Tabella 2.1 riporta i dati degli studenti con DSA iscritti al *Centro di studio e ricerche per le problematiche della disabilità e DSA* (CESPD)⁸. Si tratta, ve-

rosimilmente, degli studenti che hanno presentato il certificato DSA ai test di ammissione ai corsi a numero programmato e ai test OFA (Organi Formativi Aggiuntivi)⁹ per beneficiare dei provvedimenti di cui sopra. Ad ogni modo, è evidente il deciso incremento degli studenti con DSA iscritti all'Ateneo fiorentino (così come agli altri atenei toscani e italiani) a seguito dell'emanazione della Legge 170/2010. In particolare la serie storica mostra l'aumento più sensibile nel passaggio tra l'A.A. 2014-2015 e l'A.A. 2015-2016.

Nell'A.A. 2017-2018 la percentuale degli studenti con DSA iscritti al CESPD rispetto agli iscritti totali era pari allo 0,14%, mentre il rapporto tra questi studenti e gli studenti con disabilità maggiore del 66% è vicino a 1 a 5. Anche nel caso degli studenti con DSA, occorre osservare la più bassa percentuale di iscrit-

ti in confronto agli altri due principali atenei toscani: nell'A.A. 2016-2017 nell'Università di Pisa essi erano pari allo 0,39%; nell'Università di Siena allo 0,39%¹⁰.

Volendo tentare di riassumere, si può dire che nell'Ateneo fiorentino:

- il numero degli studenti con disabilità maggiore del 66% è consolidato; quello degli studenti con DSA iscritti al CESPD è in aumento;
- sia per i primi che per i secondi il numero degli iscritti è inferiore rispetto agli altri due principali atenei toscani.

Quest'ultimo dato, in particolare, evidenzia la necessità da parte del nostro ateneo di dare maggiore impulso alle politiche volte a migliorare l'inclusione e il diritto allo studio degli studenti disabili e degli studenti con DSA. Secondo la citata indagine del Censis, i miglioramenti auspicati dagli studenti universitari con DSA si concentrano soprattutto su:

⁸ Per le attività del CESPD, istituito presso l'Ateneo fiorentino nel 2005, si veda <http://www.cespd.unifi.it/index.php>.

⁹ Si tratta delle prove di verifica delle conoscenze in ingresso per i corsi di laurea non a numero programmato. Sono prove obbligatorie ma non vincolanti ai fini dell'immatricolazione.

¹⁰ De Luca, M., op. cit.

1. dimensione relazionale-didattica (maggiore disponibilità dei docenti verso i loro bisogni) (48,7%);
2. maggiore accesso al materiale didattico (37,4%);
3. maggiore disponibilità di ausili tecnologici (36,5%).

Per gli studenti disabili le richieste, invece, riguardano:

1. una più agevole accessibilità dei luoghi dell'ateneo (disponibilità di posti riservati nelle aule) (33,6%);
2. accesso alle aule (26,8%) e ai servizi igienici (28%);
3. spostamenti più agevoli tra aule e sedi universitarie (29,6%) e da casa all'università (20%).

2.1.3 Le dimensioni dell'accessibilità e l'Ateneo fiorentino

L'accessibilità ambientale si esprime attraverso una pluralità di aspetti che acquistano rilevanza e significato diversi in funzione del contesto di intervento. È possibile catalogare questi aspetti all'interno delle seguenti dimensioni:

- la *dimensione fisica*
- la *dimensione comunicativa*
- la *dimensione organizzativa*

La *dimensione fisica* dell'accessibilità riguarda tutti i fruitori delle strutture universitarie e, in particolare, le persone con problemi motori. Essa attiene alla realizzazione di interventi per il superamento dei *problem di accesso di tipo fisico*. Tali interventi determinano normalmente un'alterazione, più o meno marcata, del manufatto da adeguare/riqualificare. Nell'esperienza dello scrivente, i maggiori problemi relativi alle barriere fisiche dei plessi dell'Ateneo fiorentino riguardano: i parcheggi, i front office, i collegamenti verticali, i servizi igienici, gli arredi e le attrezzature. Gli edifici storici, in particolare quelli che non sono nati per la funzione che svolgono, rappresentano casi a parte a causa dei vincoli all'adeguamento che li contraddistinguono. Alla dimensione fisica dell'accessibilità sono connessi anche gli interventi volti a garantire la *raggiungibilità* dei luoghi della formazione. Si noti che dalla ricerca Censis citata precedentemente è emerso che per gli studenti disabili il problema più sentito riguarda proprio gli spostamenti tra aule e sedi universitarie e da casa all'università¹¹.

¹¹ Vedi nota 7 in questo capitolo.

Nella nostra università questo aspetto ha una particolare importanza perché, stante il processo di riorganizzazione delle sedi avviato a suo tempo con il *Piano Edilizio d'Ateneo*, molte attività formative hanno ancora luogo in edifici storici disseminati nel centro antico della città (è il caso, ad esempio, delle discipline Umanistiche e dell'Architettura) e talvolta le attività formative e quelle amministrative (in alcuni casi anche all'interno di singoli dipartimenti) non sono concentrate in un'unica sede. In altre circostanze, disponiamo di plessi di recente realizzazione che garantiscono generalmente un sufficiente grado di accessibilità, ma che sono di difficile raggiungibilità (si pensi, ad esempio, al Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino o al Design Campus di Calenzano o ad altre sedi decentrate¹²).

La *dimensione comunicativa* dell'accessibilità è incardinata alle complesse dinamiche senso-percettive. Riguarda ogni persona e, in particolare: le persone con problemi sensoriali, per quanto attiene l'orientamento e la riconoscibilità delle fonti di pericolo; le persone con problemi sensoriali e le persone con problemi di apprendimento, relativamente all'accesso ai contenuti formativi.

La dimensione comunicativa dell'accessibilità si esplica mediante interventi *off-site* e interventi *in-site*.

Gli interventi *off-site* dovrebbero fornire allo studente disabile informazioni utili per poter conoscere *a priori* le condizioni di accessibilità dei luoghi, inclusa la loro raggiungibilità, e dei servizi di orientamento e di supporto disponibili. Per le persone deboli o disabili la conoscenza *a priori* delle reali condizioni di accessibilità di un luogo o di un servizio è essenziale. Infatti, non sempre le loro capacità di adattamento ambientale consentono di 'compensare' *in situ* un quadro informativo carente o fallace. Attualmente i siti web dell'Ateneo (incluso quello del Servizio Bibliotecario) non forniscono informazioni inerenti l'accessibilità ai luoghi, ma solo informazioni inerenti i servizi di orientamento e supporto verso gli studenti disabili e con DSA¹³.

¹² Sono destinate a migliorare a breve le condizioni di raggiungibilità delle strutture del Polo delle Scienze Sociali a Novoli e del Polo Biomedico di Careggi a seguito della realizzazione delle linee tramovie attualmente in costruzione.

¹³ Vedi: <https://www.unifi.it/cmpo-v-p-379.html#bibliotecari> e <https://www.sba.unifi.it/p64.html>.

Relativamente agli interventi *in-site*, per prima cosa occorre individuare e superare i *problem di accesso di tipo percettivo*. Questi interventi di adeguamento si attuano mediante un incremento informativo che, solitamente, determina un impatto modesto sul manufatto. Nella nostra università, il tema dell'orientamento e del wayfinding (evidenziazione degli accessi, ubicazione dei punti informativi e del connettivo verticale, segnaletica, landmark, ecc.) appare piuttosto trascurato e affrontato in maniera disorganica. Questo tema assume specifica rilevanza nei plessi di maggiori dimensioni e negli edifici storici. Maggiori progressi in questo campo sono stati fatti relativamente all'accesso ai contenuti formativi, anche mediante il ricorso alle nuove tecnologie. In questo contesto, si inquadra, in alcune biblioteche, le postazioni dotate di specifici ausili per studenti non vedenti, ipovedenti e dislessici (programmi di sintesi vocale, leggilibri, tastierone, video-ingranditori, ecc.)¹⁴.

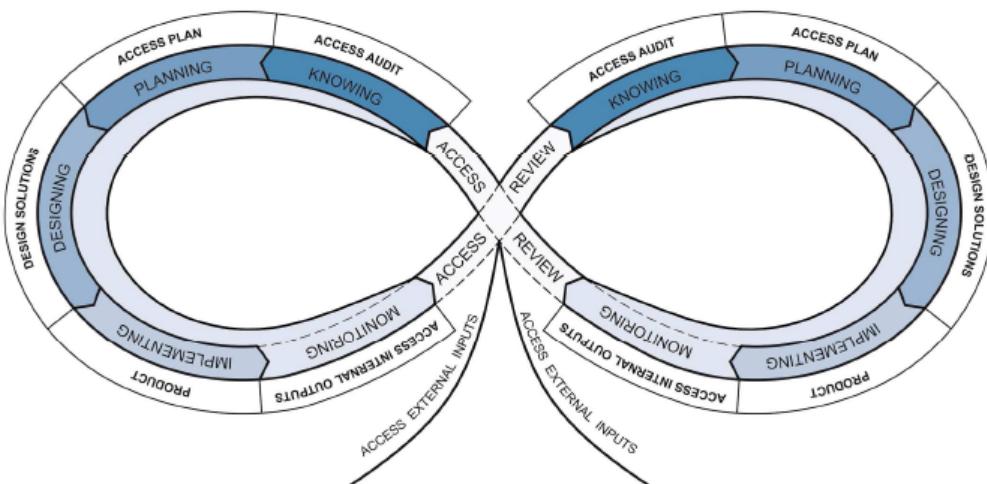
La *dimensione organizzativa* dell'accessibilità riguarda la gestione dei servizi relativi alla corretta funzionalità di un plesso universitario; essa attiene alla realizzazione di interventi per il superamento dei *problem di accesso di tipo organizzativo*. Si tratta di un ambito di azione molto ampio che va dalle modalità di erogazione dei servizi di mobilità *esterni* (raggiungibilità) e *interni* al plesso all'organizzazione funzionale degli spazi e alla semplificazione amministrativa, dalle prassi manutentive capaci di garantire la cura dei luoghi (compresa la vegetazione) e la loro pulizia all'erogazione dei servizi di orientamento e supporto personalizzati per studenti disabili¹⁵.

Per favorire la mobilità e la raggiungibilità delle sedi da parte degli studenti disabili, l'Ateneo fiorentino annualmente emana bandi di concorso per contributi (spese taxi) utilizzati per attività connesse con la frequenza universitaria. La predisposizione di un servizio di trasporto autonomamente gestito dall'università (come accade, per esempio, presso l'Università di Pisa) potrebbe alleviare i disagi inerenti la raggiungibilità dei plessi; la disponibilità di mezzi elettrici (ad esempio, elettrico-scooter, club-car o 'trattorini' con

¹⁴ <http://www.sba.unifi.it/CMpro-v-p-131.html>.

¹⁵ Si vedano, a tal proposito, le Linee Guida DSA su <http://www.cespd.unifi.it/vp-132-linee-guidadsa.html>.

Le sei fasi del Piano per l'Accessibilità e gli strumenti correlati.
Il simbolo matematico di infinito indica che il miglioramento delle condizioni di accessibilità di un luogo (di un bene o di un servizio) non è un risultato conseguito una volta per tutte, bensì un processo dinamico che si attua nel tempo mediante progressivi adattamenti guidati da una visione strategica e alimentati da un impegno costante. (Fonte: Antonio Lauria, *Florence Accessibility Lab*).



manubrio tipo swiss-trac a cui agganciare la sedia a ruote) potrebbe facilitare gli spostamenti ‘interni’ nei plessi di maggiori dimensioni (ad esempio, nel Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino o in quello di Scienze Sociali di Novoli).

Relativamente alla semplificazione amministrativa, occorre segnalare che nel 2018 sono stati dematerializzati una serie di servizi che prevedevano la consegna di istanze agli sportelli delle Segreterie studenti (immatricolazioni, passaggi di corso, trasferimenti in entrata e in uscita, modifica dei dati anagrafici variabili, ecc.). Tale dematerializzazione comporta un beneficio generalizzato per gli studenti che, tuttavia, risulta molto più marcato per coloro che hanno difficoltà ad accedere agli uffici.

Tra i servizi di orientamento e supporto, nel nostro Ateneo sono già attivi quelli di: accompagnamento a lezione; orientamento; tutoraggio per la preparazione degli esami, reperimento del materiale didattico e assistenza allo studio; assistenza durante gli esami e le prove concorsuali; mediazione nel rapporto con i docenti; interpretariato nella LIS; servizio di assistenza psicologica, ecc.¹⁶

La dimensione organizzativa dell’accessibilità riguarda anche la formazione del personale universitario (docente e non docente) sui temi della disabilità e dell’accessibilità. Difficoltà relazionali si ingenerano facilmente quando il personale tende a focalizzare la propria attenzione sulla disabilità piuttosto che sullo studente disabile; tali difficoltà possono rappresentare per se stesse delle barriere. Personale consapevole e informato svolge un ruolo molto importante nella creazione di un ambiente educativo accogliente e inclusivo.

2.1.4 La programmazione degli interventi di adeguamento

Quali “istituzioni di interesse sociale” (DPR 503/1996, art. 23) i plessi universitari devono garantire la totale e immediata fruibilità (accessibilità) dei luoghi e dei servizi erogati. Nella valutazione dell’accessibilità dei luoghi e dei servizi universitari occorre considerare che non solo gli studenti, ma anche il personale docente e non docente e i visitatori possono esprimere esigenze e aspettative ‘particolari’. Questo implica che anche gli spazi dell’amministrazione, le stanze dei professori, i laboratori, ecc. devono essere almeno conformi alla normativa vigente sull’eliminazione delle barriere architettoniche.

Per elevare l’accessibilità ai luoghi e alla conoscenza un ruolo chiave è svolto dagli strumenti finalizzati alla programmazione degli interventi di adeguamento.

In Italia, secondo la Legge 41/1986, tutte le amministrazioni pubbliche devono predisporre un Piano per l’Eliminazione delle Barriere Architettoniche (PEBA) negli edifici pubblici esistenti. Questo obbligo, naturalmente, riguarda anche le università. Il PEBA è sostanzialmente uno strumento conoscitivo (consente di individuare gli ostacoli alla libera fruizione dei luoghi) e programmatico (consente di preordinare nel tempo e sulla base delle risorse potenzialmente disponibili gli interventi di adeguamento).

Occorre purtroppo osservare che a tanti anni di distanza dalla Legge 41, il PEBA non è ancora una realtà nella nostra università. Le ragioni di questo ritardo sono diverse e difficili da ricostruire e da giustificare. Si può ipotizzare che possano imputarsi:

1. ad una certa sottostima del problema;
2. al fatto che gli sforzi si siano concentrati sulla persona disabile piuttosto che affrontare il più complesso rapporto persona disabile-ambiente;

3. alla difficoltà di conciliare la risposta a esigenze immediate ed urgenti con programmazioni che richiedono figure professionali, risorse (finanziarie, patrimoniali e informative) e impegni di medio-lungo periodo. La mancanza del PEBA, impedisce di disporre, ad oggi, di un quadro conoscitivo affidabile sul grado di accessibilità dei diversi plessi universitari e dei servizi erogati¹⁷.

Molte evidenze ed esperienze anche recenti dimostrano come in assenza di una visione comprensiva, pluridisciplinare e proiettiva della realtà, capace di accogliere dinamicamente diverse esperienze e punti di vista, gli stessi interventi di adeguamento possono determinare risultati parziali, incoerenti e, in alcuni casi, finanche controproducenti. Anche per raccogliere questa sfida e per mitigare questo rischio, nell’autunno del 2013 è nata presso l’Ateneo fiorentino l’Unità di Ricerca Interdipartimentale *Florence Accessibility Lab* (FAL)¹⁸.

¹⁶ <http://www.cespd.unifi.it/vp-89-i-servizi-del-cespd.html>.

¹⁷ Per effetto di questa carenza informativa, le considerazioni sull’accessibilità dei plessi esposte dallo scrivente in questo contributo sono basate sulla conoscenza diretta di quei luoghi che ha avuto modo di frequentare per il suo lavoro e su informazioni tratte da alcuni siti dell’Ateneo fiorentino.

¹⁸ L’UdR *Florence Accessibility Lab* è costituita da docenti dei dipartimenti di Architettura, Ingegneria Industriale, Scienze per l’Economia e l’Impresa, Scienze Politiche e Sociali e Scienze della Formazione e Psicologia. Vedi: <http://www.dida.unifi.it/vp-136-fal.html> e <http://www.ateneosostenibile.unifi.it/vp-117-accessibilita.html>.

2.1.5 Verso il Piano dell'Accessibilità dell'Ateneo fiorentino

Dal 1986, anno di emanazione della Legge 41, la cultura dell'accessibilità ha fatto molti passi in avanti. Oggi, almeno dagli studiosi e dai progettisti più accorti, l'eliminazione delle barriere architettoniche è vista *solo* come uno degli strumenti operativi dell'accessibilità (così come l'accessibilità, ad un altro livello, può essere pensata come uno degli aspetti dell'inclusione sociale).

Il passaggio dall'approccio tecnico-normativo caratteristico del PEBA (verifica della conformità normativa) alla cultura dell'accessibilità – che è progettuale e sociale insieme – trova un possibile approdo nel *Piano per l'Accessibilità*, una strategia di programmazione degli interventi per elevare l'accessibilità di luoghi, beni e servizi nata proprio presso l'Università di Firenze¹⁹.

Il *Piano per l'Accessibilità* attribuisce un ruolo centrale ai bisogni e alle aspettative delle persone disabili e degli altri portatori di interesse e al giudizio che essi esprimono in merito all'accessibilità dei luoghi e dei servizi erogati; grazie alla sua filosofia 'aperta' e flessibile, si presta ad accogliere anche la delicata tematica dell'accessibilità ai contenuti formativi, così come quella del superamento delle barriere di tipo relazionale e comportamentale che possono determinarsi tra persone disabili e personale universitario (docente e non docente). È uno strumento 'dinamico' che fa propria l'idea che l'accessibilità, come ogni costrutto culturale e sociale, è un *processo*, non un prodotto; è una risorsa ambientale e sociale che viene alimentata, giorno per giorno, grazie all'impegno di tutte le persone che 'abitano' e trasformano lo spazio.

2.1.6 Conclusioni

La difficoltà di accesso alle risorse rappresenta un fattore peculiare di esclusione sociale. Nell'opinione di molti studiosi²⁰, l'esclusione sociale ha sostituito la povertà nell'analisi dell'iniquità sociale. Tra le condizioni umane, la disabilità rappresenta uno dei più potenti ostacoli per l'accesso alle risorse.

Poiché tra le attività umane l'educazione rappresenta un privilegiato mezzo di emancipazione della persona, le università – che sono chiamate a svolgere un ruolo chiave nella formazione dei cittadini e nella diffusione della conoscenza – devono fare il possibile per garantire *ad ogni studente* il diritto allo studio attraverso l'accessibilità di ambienti e servizi educativi.

Presso l'Ateneo fiorentino sono attivi alcuni servizi di orientamento e supporto rivolti agli studenti disabili o con DSA. Il Piano Strategico di Ateneo 2019-2022 riconosce l'accessibilità come una delle principali strategie di sviluppo strategico integrato.

Occorre, tuttavia, fare ancora molto.

Per prima cosa occorre lavorare alla creazione di un adeguato quadro conoscitivo avviando, in parallelo, un processo di più fine comprensione dei diversi profili degli studenti disabili (tipologia di disabilità, provenienza, esigenze e aspettative individuali, ecc.) e di analisi e valutazione delle condizioni di accessibilità degli ambienti e dei servizi erogati. Solo successivamente potranno essere messe in campo le strategie e gli interventi più adeguati per tendere verso un'istruzione universitaria personalizzata e, nel contempo, realmente inclusiva.

Il Piano per l'Eliminazione delle Barriere Architettoniche, nella sua versione più aggiornata del *Piano per l'Accessibilità*, rappresenta uno strumento essenziale (oltre che obbligatorio per legge) per ricomporre e governare dinamicamente le diverse sfaccettature del rapporto persona-ambiente²¹ e offrire risposte il più possibile personalizzate per superare gli ostacoli di diversa natura che si oppongono alla realizzazione di un progetto di vita.



L'Ateneo fiorentino adotta un Bilancio di Genere e il "Codice di comportamento per la protezione della libertà e dignità della persona sull'ambiente di lavoro". È quindi di primaria importanza per il nostro Ateneo il sostanziale benessere delle persone che ogni giorno vivono l'Università. Primario obiettivo è ridurre le disuguaglianze e promuovere l'uguaglianza di genere anche attraverso la sensibilizzazione.

2.2 Contrasto alle discriminazioni, promozione delle pari opportunità e del benessere organizzativo

L'Università di Firenze adotta un *Codice di comportamento per la protezione della libertà e della dignità della persona nell'ambiente di lavoro*, al fine di garantire al personale dipendente, agli studenti e a tutti coloro che a qualsiasi titolo, anche occasionalmente, operano all'interno dell'Università un ambiente di lavoro e di studio, in cui i rapporti interpersonali siano improntati, al di là della diversità dei ruoli, alla correttezza ed al rispetto della libertà e della dignità della persona, impegnandosi a prevenire e contrastare ogni forma di discriminazioni e di molestia, anche sessuale, e assicurando alle vittime adeguata assistenza.

Secondo quanto previsto dalla Legge n. 183/2010, è costituito all'interno dell'Amministrazione universitaria il Comitato Unico di Garanzia per le pari opportunità, la non discriminazione e il benessere di chi lavora (CUG). Il CUG è un organismo paritetico che raccoglie in sé le funzioni già attribuite dalla legge e dalla contrattazione collettiva ai Comitati per le pari opportunità e ai Comitati paritetici sul fenomeno del mobbing. È compito del CUG contribuire a realizzare, nel contesto dell'Amministrazione di appartenenza, un ambiente di lavoro libero da ogni forma di discriminazione, diretta e indiretta, fondata su genere, età, orientamento sessuale, razza, origine etnica, disabilità, religione e lingua, nel quale siano garantiti la parità di trattamento, le pari opportunità e il benessere di chi lavora e di chi studia. In quest'ottica, il CUG ha funzioni di carattere generale, di monitoraggio e di studio di politiche interne, e gli sono attribuiti poteri propositivi (per esempio, la redazione di un Piano delle Azioni Positive), consultivi (nei confronti dei dirigenti amministrativi, degli altri organi dell'Ateneo, degli Organismi

¹⁹ Vedi: Lauria, A. (2012), *I Piani per l'Accessibilità. Una sfida per promuovere l'autonomia dei cittadini e valorizzare i luoghi dell'abitare*, Roma, Gangemi.

²⁰ Vedi Edwards, C. (2001), "Inclusion in regeneration: a place for disabled people?", *Urban Studies*, 38 (1):267-286.

²¹ Vedi: WHO (2001), *International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)*, WHO, Geneva.

di rappresentanza sindacali e degli studenti) e di verifica (rispetto alle politiche intraprese dall'Amministrazione) nell'ambito delle competenze ad esso demandate.

Obiettivi strategici del Comitato Unico di Garanzia per le pari opportunità, la valorizzazione del benessere di chi lavora e contro le discriminazioni sono, alla luce della disciplina vigente (in particolare D.lgs. 11 aprile 2006, n. 198; D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81; del D.lgs. 27 ottobre 2009, n. 150): la rimozione degli ostacoli che impediscono a ciascuno, nel rispetto della libertà altrui, di esprimere le proprie potenzialità e realizzare la propria persona, assicurando la parità di trattamento e le pari opportunità nell'ambiente lavorativo, di studio e di ricerca, combattendo ogni forma di violenza, morale o psicologica, e qualsiasi tipo di pratica discriminatoria, sia diretta che indiretta, in ragione di ogni fattore di rischio; favorire l'efficienza e il buon andamento dell'Amministrazione, creando un ambiente lavorativo improntato al rispetto del principio delle pari opportunità, ispirato alla valorizzazione del lavoro, dell'apporto individuale e delle differenze, e connotato da un alto livello di benessere che passi dalla promozione di una logica della collaborazione e del rispetto.

Al fine di conseguire gli obiettivi testé ricordati, il CUG promuove la diffusione della cultura del rispetto delle differenze e dei diritti fondamentali del personale universitario e degli studenti, e redige il Piano triennale di azioni positive.

Il piano triennale di azioni positive 2014-2017, elaborato dal CUG nel corso del suo primo mandato, ha prodotto i seguenti risultati: partecipazione alla redazione di questo bilancio di sostenibilità quale primo passo verso la redazione di un bilancio di genere; messa a regime del sistema di "carriera alias" per studenti in transizione di genere; introduzione da parte dell'Amministrazione del telelavoro quale modalità di svolgimento della prestazione lavorativa, che favorisce la conciliazione di vita lavorativa e vita personale e familiare (Accordo integrativo del 12 aprile 2018 e relativo Regolamento emanato con D.R. n. 77819/2018 del 10 maggio 2018); ampliamento delle basi informative a supporto delle politiche del personale e dell'organizzazione interna attraverso la rilevazione e la condivisione di dati relativi alla carriera del personale docente e tecnico amministrativo; organizzazione di molteplici iniziative di formazione e informazione sui temi – fra gli altri – del con-

trasto alla violenza verso le donne e della conciliazione fra vita lavorativa e vita personale/familiare, per favorire la formazione e sensibilizzazione rispetto ai temi delle pari opportunità, della discriminazione, del benessere lavorativo; iniziative di disseminazione e *networking*.

Il CUG, al suo secondo mandato, ha redatto un nuovo piano triennale di Azioni positive (2018-2021) approvato dagli organi si Ateneo, ponendosi i seguenti obiettivi:

1. Conoscere per poter intervenire;
2. Comunicare il CUG;
3. Contrastare ad azioni di *training e mobbing*. Lotta alle molestie e alle discriminazioni;
4. Conciliazione vita-lavoro;
5. Promozione di approcci attenti alle differenze nell'ambito dei curricula formativi, della ricerca e della comunicazione;
6. Creazione di un clima di maggiore cooperazione e condivisione, attenzione alla relazione fra benessere e sicurezza.

Nel corso dell'anno 2018 sono state realizzate una serie di azioni, la prima delle quali è rappresentata dalla redazione di un Bilancio di genere approvato dal CUG stesso nella seduta del 16 aprile 2019 e visualizzabile al seguente link: <https://www.unifi.it/vp-2321-bilanci.html#genere>. Dal documento sono ricavabili le azioni intraprese in attuazione del nuovo piano triennale di AP fra cui si segnalano: la costituzione di un canale di ascolto accessibile alla comunità universitaria con l'attivazione di un numero telefonico dedicato; la partecipazione ad eventi formativi, a gruppi di lavoro e a reti di CUG a livello nazionale; attività di informazione e formazione a studenti, personale tecnico-amministrativo e docente sul ruolo del CUG e sulle tematiche di sua competenza.



Obiettivo dell'Università è essere responsabili, efficaci e trasparenti a tutti i livelli di governo per assicurare il più corretto svolgimento dei compiti. Per questo sono state istituite delle commissioni per prevenire e contrastare i conflitti di interesse e gli illeciti. Per far crescere la cultura della legalità, sono anche stati promosse iniziative di sensibilizzazione.

2.3 Trasparenza e prevenzione della corruzione

Misure per la prevenzione della corruzione
L'Università di Firenze adotta un Piano Triennale per la Prevenzione della Corruzione e per la Trasparenza (PTPCT), ai sensi della L. 190/2012 *Disposizioni per la prevenzione e la repressione della corruzione e dell'illegittimità nella pubblica amministrazione*, entro il 31 gennaio di ogni anno.

Si tratta di un documento che fornisce una valutazione del diverso livello di esposizione dei processi di Ateneo al rischio di corruzione e indica gli interventi organizzativi volti a prevenire il medesimo rischio. Contiene inoltre una sezione dedicata agli adempimenti in materia di trasparenza ai sensi del D.Lgs. 33/2013 *Riordino della disciplina riguardante il diritto di accesso civico e gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni*. Il piano viene formulato e adottato nel rispetto delle linee guida contenute nel Piano nazionale Anticorruzione (PNA) approvato annualmente dalla Autorità Nazionale Anticorruzione (ANAC), viene proposto dal Responsabile per la Prevenzione della Corruzione e per la Trasparenza e sottoposto all'approvazione del Consiglio di Amministrazione, ha una durata triennale e viene aggiornato annualmente. Il Piano per il triennio 2019-2021 è stato approvato dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 31 gennaio 2018.

Nell'aggiornamento 2017 al PNA, l'ANAC ha concentrato l'attenzione su alcune amministrazioni tra le quali le istituzioni universitarie. Con successivo Atto d'indirizzo, il MIUR ha inteso dar seguito all'invito rivolto dall'ANAC nell'Aggiornamento al PNA 2017 al fine di coordinare, in un unico documento, sia gli aspetti di interesse già trattati nel PNA da parte di ANAC, sia le altre azioni individuate nello specifico dal MIUR.

Corsi 2018				
Titolo	Docente	Date	Durata	Partecipanti
Corso "Il sistema normativo a protezione dal rischio corruzione in ambito universitario"	Dott. Ugo Montella Dott. Angelo Saccà	13 e 14 giugno 2018	2 giorni	Personale PTA e docenti
Corso per Neoassunti I edizione "Applicazione in Ateneo della normativa in materia di trasparenza e anticorruzione"	Dott. Vincenzo De Marco Dott.ssa Silvia Ferrini	5 giugno 2018	1 ora	Personale neoassunto
Corso per Neoassunti II edizione "Applicazione in Ateneo della normativa in materia di trasparenza e anticorruzione"	Dott. Vincenzo De Marco Dott.ssa Silvia Ferrini	12 dicembre 2018	1 ora	Personale neoassunto
Evento di aggiornamento formativo per tutto il personale tecnico-amministrativo in occasione del bando PEO 2018	Prof. Giovanni Tarli Barbieri Dott.ssa Beatrice Sassi Dott. Massimo Benedetti Dott. Vincenzo De Marco	31 ottobre 2018	3 ore	Personale PTA

Le misure proposte dal documento consistono principalmente in raccomandazioni volte all'organizzazione o riorganizzazione di singoli settori ovvero di singoli processi, con il fine di ridurre le condizioni che favoriscono la corruzione.

A seguito di ciò nel 2018 grazie al lavoro effettuato dal Responsabile per la prevenzione della corruzione, in collaborazione con i dirigenti delle aree coinvolte (ricerca, didattica, risorse umane, affari generali) nonché con i referenti da essi individuati, sono stati analizzati gli ambiti, i processi e i rischi ad essi correlati presi in considerazione da PNA e atto di indirizzo MIUR e sono state prodotte delle tabelle che riportano, secondo quanto indicato da ANAC, le aree specifiche, gli ambiti di attività, i processi, i rischi, le misure già esistenti per ciascun ambito di rischio e le ulteriori misure da inserire nell'attuale contesto organizzativo. Sono stati individuati inoltre i soggetti responsabili dell'attuazione delle misure e stabilito un cronoprogramma per la loro attuazione.

Le schede così prodotte sono state inserite nell'aggiornamento al Piano triennale della prevenzione della corruzione relativo al triennio 2019-2021.

L'Atto di indirizzo del MIUR, nel recepire l'Aggiornamento 2017 del PNA, ha individuato il reclutamento fra gli ambiti a maggior rischio di fenomeni di corruzione, di cattiva amministrazione e di conflitto di interessi.

L'Ateneo già da fine 2017 ha intrapreso un approfondimento in merito alle indicazioni ANAC in relazione alla revisione del *Regolamento per la disciplina della chiamata dei professori ordinari e associati* dell'Università degli Studi di Firenze, con la costituzione, avvenuta con nota prot. n. 185968 del 12 dicembre 2017, di un gruppo di lavoro trasversale all'Unità di Processo Amministrazione del personale docente e ricercatore, Unità di Processo Affari Legali, Unità di Processo *Coordinamento delle Funzioni direzionali di Programmazione, Organizzazione e Controllo* e Funzione specialistica *Azioni e strumenti per la prevenzione della corruzione e la trasparenza*.

I lavori del gruppo sono andati avanti nel 2018 e il nuovo Regolamento è stato emanato con D.R. n. 466 del 16 aprile 2019. Successivamente sono state approvate dagli organi delle *Linee guida per la composizione delle commissioni giudicatrici per le procedure di chiamata dei professori ordinari e associati*.

Trasparenza

La trasparenza è una misura fondamentale per la prevenzione della corruzione. Essa è posta al centro di molte indicazioni e orientamenti internazionali, in quanto strumentale alla promozione dell'integrità, allo sviluppo della cultura della legalità in ogni ambito dell'attività pubblica.

Al fine di dare attuazione agli obblighi di pubblicazione e garantire il regolare e aggiornato flusso delle informazioni da pubblicare ai sensi del D.lgs. n. 33/2013, il RPCT si avvale di una rete di soggetti incaricati per la trasparenza, individuati per ciascuna area dirigenziale e per i Dipartimenti, con il compito di curare la raccolta delle informazioni presso i vari uffici della propria area di appartenenza, per la pubblicazione sulla pagina "Amministrazione Trasparente" del sito istituzionale.

L'unità di processo *Servizi di Comunicazione* rappresenta la Struttura competente in Ateneo per la pubblicazione dei dati nella pagina "Amministrazione trasparente" del sito istituzionale.

I responsabili della trasmissione e della pubblicazione dei dati, sono indicati in apposita sezione del Piano Triennale, secondo quanto previsto dalla normativa.

Nel 2018, con D.R. n. 1796/2018, è stato emanato il nuovo Regolamento di Ateneo contenente la disciplina del diritto di accesso, nel quale è stata introdotta la nuova normativa in materia di accesso civico semplice e generalizzato ai sensi dell'art. 5, comma 1 e 2, del D.Lgs. 14 marzo 2013 n. 33, che garanti-

sce l'accessibilità dei dati, delle informazioni e dei documenti che costituiscono obblighi di pubblicazione ai sensi della normativa sulla trasparenza, nonché, attraverso l'attuazione dell'istituto dell'accesso civico generalizzato, di tutti i dati, le informazioni e i documenti già formati o detenuti dall'amministrazione, ulteriori rispetto a quelli per i quali è stabilito un obbligo di pubblicazione.

Formazione del personale

Le iniziative di formazione trasversale sono rivolte a tutto il personale tecnico-amministrativo e docente e sono incentrate sui temi dell'etica e della legalità. In occasione delle nuove assunzioni vengono organizzati corsi rivolti ai neoassunti che prevedono una formazione specifica nei settori della prevenzione della corruzione e della trasparenza.

Nell'anno 2018 inoltre nel bando per le progressioni economiche orizzontali del personale tecnico amministrativo dell'ateneo è stato inserito un test di verifica delle competenze su argomenti riguardanti lo Statuto, l'organizzazione dell'Ateneo e il Piano Integrato, nonché il codice di comportamento, l'aggiornamento 2017 al Piano Nazionale Anticorruzione e l'Atto d'Indirizzo del MIUR. Per la preparazione al suddetto test è stato organizzato un evento di aggiornamento formativo, in aula e in streaming, rivolto a tutto il personale tecnico-amministrativo.

Si riporta sopra il report delle attività di formazione svolte in materia durante il 2018.



L'università degli Studi di Firenze monitora con l'ausilio di 12 Rappresentanti dei Lavoratori la sicurezza nei locali dell'Ateneo. Il lavoro da loro svolto è funzionale alla tutela della salute e alla prevenzione degli infortuni sul lavoro, specialmente cercando di tenere sotto controllo il rischio più elevato in alcuni specifici contesti dove vi è utilizzo di sostanze pericolose.

Conflitto di interesse

Il processo di gestione del conflitto di interesse in merito personale docente universitario in afferenza assistenziale presso l'AOUc, che richiede di svolgere incarichi extra impiego, iniziato nel 2016 con l'esperienza che ha portato all'istituzione della Commissione mista per la Valutazione del Conflitto d'Interesse (COVACI) è proseguito anche nel 2018.

La Commissione esprime parere relativamente al conflitto di interessi, anche potenziale, rispetto a:

- incarichi extraimpiego;
- formazione individuale sponsorizzata e convegnistica sponsorizzata;
- individuazione di dipendenti da nominare in procedure di gara (collegi/commissioni per gare d'appalto, consulenti e simili);
- convenzioni aziendali sponsorizzate/diversamente finanziate;
- altre attività sponsorizzate/ diversamente finanziate per cui le venga richiesto un parere in merito al conflitto di interessi dalla Direzione AOUc/Unifi o dai competenti uffici delle due amministrazioni.

Si riporta di seguito una tabella con l'indicazione della portata del lavoro della Commissione nel triennio 2016-2018:

ATTIVITÀ SVOLTA dalla COVACI			
	2016	2017	2018
Pratiche AOUc	823	1640	1605
Conflitti rilevati	13	38	24
Pratiche UNIFI	830	1310	1109
Conflitti rilevati	13	26	6
TOT Pratiche	1653	2950	2714
TOT Conflitti	26	64	30

Segnalazione di illeciti

Il potenziamento della tutela del dipendente pubblico che segnala illeciti (c.d. whistleblower) per l'anno 2018 ha portato al consolidamento delle procedure relative alle modalità di segnalazione di eventuali fatti illeciti di cui il dipendente possa essere venuto a conoscenza, da segnalare tramite una mail alla cassetta di posta anticorruzione@unifi.it appositamente attivata.

La legge n.179/2017 che disciplina il whistleblowing in Italia oltre alle protezioni per i segnalanti ha introdotto obblighi per le Pubbliche Amministrazioni, tra cui l'utilizzo di modalità anche informatiche e il ricorso a strumenti di crittografia per garantire la riservatezza dell'identità del segnalante e per il contenuto delle segnalazioni e della relativa documentazione.

Pertanto l'Ateneo ha deciso di acquisire la piattaforma informatica resa disponibile dall'ANAC per l'acquisizione e la gestione – nel rispetto delle garanzie di riservatezza previste dalla normativa vigente – delle segnalazioni di illeciti da parte dei pubblici dipendenti, così come raccomandato dal disposto dell'art. 54 bis, comma 5, del d.lgs. n. 165/2001 e previsto dalle Linee Guida di cui alla Determinazione ANAC n. 6 del 2015.

La piattaforma è in fase di test e diventerà operativa a partire dal secondo semestre del 2019.

Nel corso del 2018 nel nostro Ateneo sono state indirizzate al Responsabile per la Prevenzione della Corruzione tre segnalazioni. Il RPCT a sua volta ha provveduto a segnalare ad ANAC i fatti ritenuti più rilevanti.

Il RPCT entro il 31 gennaio di ogni anno pubblica sul sito web dell'amministrazione, su modello rilasciato dall'A.N.A.C., una relazione (<https://www.unifi.it/cmpro-v-p-9845.html>) recante i risultati dell'attività svolta nell'anno precedente e ne dà comunicazione all'organo di indirizzo politico.

2.4 Salubrità e sicurezza dell'ambiente di lavoro

Nel 2018 è proseguita l'attività di consolidamento degli interventi in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.

In particolare:

1. Ha avuto un ulteriore impulso la formazione in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, concepita non come un mero adempimento ma il principale strumento per creare una "cultura della sicurezza" in ateneo, che orienti tutte le attività e implementi buone pratiche nei luoghi di lavoro. In particolare sono state formate 5.212 persone sui rischi generale, per un totale di 13.313 dall'inizio del programma di formazione online (fine 2016) e 565 persone sui rischi specifici, di cui 275 in corsi con programmi adattati alle esigenze dei singoli dipartimenti, in modo da aumentare la capillarità e l'efficacia dell'intervento formativo.
2. Si è proceduto ad una revisione generale dei membri delle squadre di emergenza e primo soccorso di ogni edificio, procedendo a designazioni ufficiali da parte del Datore di Lavoro e ad una campagna a tappeto di formazione che avuto inizio sul finire dell'anno ed è proseguita nel 2019.
3. Sono stati installati defibrillatori semi-automatici, veri strumenti salvavita in molti casi, in tutti i principali edifici dell'Ateneo, per un totale di 65 apparecchi ed avviata la formazione all'utilizzo per le squadre di primo soccorso.
4. È continuata la campagna di sostituzione di Dispositivi di Protezione Collettiva di laboratorio vecchi con altri più nuovi ed efficienti. In alcuni casi si è proceduto, ad intervenire su situazioni con carenze rilevanti mediante provvedimento del Datore di Lavoro, anche di tipo interdittivo, a cui sono conseguiti interventi di risanamento. A queste attività gestite dal Servizio Prevenzione e Protezione, è conseguita l'attività dell'Area Edilizia che ha programmato, attraverso il finanziamento di due strumenti contrattuali per complessivi 9.000.000 di euro, un articolato piano di interventi per rispondere efficacemente sia alle evidenze rilevate in sede di redazione del Documento di Valutazione dei Rischi, sia alle esigenze di adeguamento delle strutture in relazione dello sviluppo della didattica, della ricerca e del trasferimento tecnologico.

La relazione con i portatori di interesse

sezione 3



La relazione con i portatori di interesse

sezione 3

3.1 I portatori di interesse

L'Università di Firenze è un'organizzazione complessa, con diverse componenti interne e esterne che interagiscono tra di loro. Per portatori di interesse di Ateneo (o *stakeholder*) si intendono tutti quei soggetti che influenzano le attività e i risultati dell'Università di Firenze, o che a loro volta sono influenzati dalle attività e i risultati dell'Università. Sono identificati come categorie principali di portatori di interesse le seguenti:

La relazione con alcuni di questi portatori di interesse è approfondita analiticamente nel corso delle successive sezioni di questo capitolo e del seguente capitolo: per gli altri portatori di interesse, si rimanda al resto del rapporto per una trattazione più generale o a successive edizioni del bilancio sociale di Ateneo che andranno ad implementare e approfondire il processo di coinvolgimento dei portatori di interesse, anche ai fini specifici della rendicontazione sociale.





L'assetto organizzativo è composto da numerosi organi e ognuno di questi svolge il proprio incarico nel rispetto della missione e dei valori contenuti all'interno dello Statuto. Garantendo qualità e continuità della formazione, ogni organo è attento alla valorizzazione delle risorse umane nel rispetto della pari opportunità perseguiendo il principio della diversità di genere nell'assegnazione delle cariche, di trasparenza e di promozione del merito. Tutto questo è funzionale al migliore sviluppo sociale dell'Ateneo.

3.2 Organi di governo e controllo

A seguito della riforma introdotta dalla legge 240/2010, l'Ateneo fiorentino ha adottato l'assetto istituzionale ed organizzativo descritto nello Statuto e rappresentato nel **Funzionigramma**, qui sinteticamente illustrato:

Il Rettore rappresenta l'Università e svolge le funzioni generali di indirizzo, iniziativa e coordinamento delle attività. È responsabile del perseguitamento delle finalità secondo criteri di qualità e nel rispetto dei principi di efficacia, efficienza, trasparenza e promozione del merito (art. 11 dello Statuto). I Prorettori coadiuvano il Rettore nell'assolvimento di specifiche funzioni e compiti. Sono presenti inoltre Delegati del Rettore su specifiche materie (art. 12 dello Statuto).

Il Senato Accademico è l'organo rappresentativo delle diverse componenti dell'Università con compiti di programmazione, regolazione e coordinamento. Ha funzioni di raccordo con le figure istituzionali e gli altri organi dell'Ateneo; collabora con il Rettore nelle funzioni inerenti le attività scientifiche e didattiche; collabora con il Consiglio di Amministrazione nelle funzioni di indirizzo strategico e di programmazione finanziaria annuale e triennale e del personale (art. 13 dello Statuto). Il Senato Accademico è composto da 29 membri.

Il Consiglio di Amministrazione è l'organo di governo, indirizzo strategico e controllo. Esercita le proprie funzioni al fine di perseguitare efficienza e qualità delle attività istituzionali dell'Ateneo, nel rispetto dei criteri di efficacia, economicità e tutela del merito; vigila inoltre sulla sostenibilità finanziaria (art. 14 dello Statuto).

Rettore	Luigi Dei
Prorettore Vicario con delega all'innovazione della didattica	Vittoria Perrone Compagni
Prorettore al Trasferimento tecnologico e ai rapporti con il territorio e con il mondo delle imprese	Andrea Arnone
Prorettore alla Ricerca scientifica nazionale e internazionale	Marco Bindi
Prorettore alle Relazioni internazionali	Giorgia Giovannetti
Prorettore all'Area medico-sanitaria	Fabio Marra (dal 1 nov. 2018)
Prorettore alla Comunicazione interna ed esterna e al public engagement	Laura Solito
Delegata alla Programmazione personale docente e risorse	Paola Bruni
Delegato alla Valorizzazione del patrimonio immobiliare dell'Ateneo e programmazione dello sviluppo edilizio e al Contenzioso	Andrea Cardone
Delegata al Dottorato di ricerca	Michela Landi (dal 1 nov. 2018)
Delegato al Bilancio	Giacomo Manetti
Delegata alle Relazioni sindacali e al Contenzioso	Maria Luisa Vallauri

Attuale composizione della squadra di governo

Presidente	Prof. Luigi Dei, Rettore
Rappresentanti dei Direttori di Dipartimento	Area Biomedica: Prof. ssa Paola Chiarugi, Prof. Marco Santucci Area delle Scienze Sociali: Prof. Gaetano Aiello, Prof.ssa Patrizia Giunti Area Scientifica: Prof. ssa Alessandra Petrucci, Prof. Giorgio Maria Ottaviani Area Tecnologica: Prof. Claudio Lubello, Prof. Simone Orlandini Area Umanistica e della Formazione: Prof. Nicholas Brownlees, Prof.ssa Anna Nozzoli
Rappresentanti dei Docenti e dei Ricercatori	Area Biomedica: Prof. ssa Elisabetta Cerbai, Prof. Fabio Marra Area delle Scienze Sociali: Prof. Dimitri D'Andrea, Prof. Luca Mannori Area Scientifica: Prof. Alessio Papini, Prof. Guglielmo Maria Lucio Tino Area Tecnologica: Prof. Stefano Bertocci, Prof. Piero Tortoli Area Umanistica e della Formazione: Prof. ssa Lucia Bigozzi, Prof. Renzo Guardenti
Rappresentante dei ricercatori a tempo determinato	Dott.ssa Chiara Del Ventisette
Rappresentanti del personale tecnico-amministrativo	Dott.ssa Lucia Massi, Dott. Fabrizio Parissi, Dott. Giuseppe Pieraccini
Rappresentanti degli studenti (eletti per il biennio 2017-2019)	Giorgio Biava, Monica Graneroli, Francesco Grazzini, Andrea Piazzoli, Viola Rossi
Partecipano alle sedute:	Prof.ssa Vittoria Perrone Compagni Prorettrice vicaria Dott.ssa Beatrice Sassi Direttrice Generale con funzioni di Segretaria verbalizzante

Attuale composizione del Senato Accademico (2016-2020)

Il Direttore Generale è responsabile della complessiva gestione e organizzazione dei servizi, delle risorse strumentali e del personale tecnico-amministrativo. Opera per la razionalizzazione dei processi e delle spese, l'ottimizzazione e la valorizzazione delle risorse umane, la promozione della trasparenza contabile e informativa, la valutazione delle performance e dei servizi di supporto alla qualità della didattica e della ricerca (art. 19 dello Statuto).

Direttore Generale Beatrice Sassi

Il Collegio dei Revisori dei Conti è l'organo preposto al controllo amministrativo di regolarità contabile secondo i principi previsti dalle disposizioni legislative vigenti e in conformità alle norme del Regolamento per l'Amministrazione, la Finanza e la Contabilità (art. 16 dello Statuto).

Presidente	Antonio Palazzo
Membri effettivi	Manuela Smeriglio Silvio Salini
Membri supplenti	Paola Guasconi Adriana Piperata

Il Nucleo di Valutazione è l'organo preposto alla valutazione delle attività didattiche, di ricerca e amministrative e di gestione; svolge inoltre le funzioni di Organismo Indipendente di Valutazione (OIV) (art. 17 dello Statuto). È così composto:

Coordinatore	Enrico Marone
Membro interno designato dal S. A.	Carla Rampichini
Membro interno designato dal C.d.A.	Simone Guercini
Membri esterni designati dal S. A.	Cristiana Rita Alfonsi, Tomaso Francesco Giupponi
Membri esterni designati dal C.d.A.	Deborah Agostino, Paolo Tessitore
Rappresentanti degli studenti	Matteo Sandrucci, Luca Svolacchia



Funzionigramma

Presidente	Prof. Luigi Dei, Rettore
Membri interni	Marco Carini, Patrizia Cecchi, Giovanni Ferrara, Marco Linari, Bernardo Sordi
Membri esterni ai ruoli dell'Ateneo, scelti tra personalità anche straniere in possesso di comprovata ed elevata competenza in campo gestionale, ovvero di specifica esperienza professionale di alto livello con una necessaria attenzione alla qualificazione scientifica culturale	Andrea Bianchi, Fabrizio Fabrini, Isabella Lapi
Studenti	Alessandra Baravaglia, Lorenzo Zolfanelli
Partecipa alle sedute:	Dott.ssa Beatrice Sassi Direttrice Generale con funzioni di Segretaria verbalizzante

Attuale composizione del Consiglio di Amministrazione

Quadriennio 2017/2021	
Membri effettivi	Prof. Roberto Bartoli, Prof. Pierluigi Minari, Prof. Luca Massacesi (PO), Prof. Andrea Bucelli, Prof. Riccardo Fanti (PA), Dott.ssa Stella Sonia Chiodo, Dott.ssa Marta Berni (RU)
Membri supplenti	Prof.ssa Ginevra Cerrina Feroni, Prof.ssa Rita Svandrlík, Prof. Enrico Cini (PO), Prof.ssa Gabriella Paolucci, Prof. Andrea Stefanini (PA), Dott.ssa Sheyla Moroni, Dott.ssa Cinzia Fatini (RU)

Attuale composizione del Collegio di Disciplina

Presidente	Prof.ssa Brunella Casalini
Membri effettivi	Brunella Bandinelli rappresentante UIL-RUA Alessandra Pantani rappresentante FLC-CGIL Mauretta Lizzadro rappresentante Amministrazione Brunella Casalini rappresentante Amministrazione Guia Cecchini rappresentante CONFSAL Antonio Gorgoni rappresentante Amministrazione Barbara Napolitano rappresentante Amministrazione Cristina Tosti Guerra rappresentante CISL-Università
Membri supplenti	Luigia De Paola rappresentante CISL-Università Silvia D'Addario rappresentante Amministrazione Francesco Ranaldi rappresentante CONFSAL Gloria Menchi rappresentante Amministrazione Ilaria Castellani rappresentante FLC-CGIL

Attuale composizione del Comitato Unico di Garanzia per le pari opportunità, la non discriminazione e il benessere di chi lavora

Sono inoltre organi dell'Ateneo:

- **Il Collegio di Disciplina:** svolge la fase istruttoria dei procedimenti disciplinari ed esprime parere vincolante sulla fondatezza dell'azione disciplinare e l'eventuale sanzione da irrogare. Opera secondo il principio del giudizio tra pari, nel rispetto del contraddittorio (art. 20 dello Statuto).
- **Il Comitato Unico di Garanzia per le pari opportunità, la non discriminazione e il benessere di chi lavora:** assicura il benessere lavorativo e le pari opportunità di genere, elimina la discriminazione relativa al genere, all'età, alla disabilità, alla religione, all'etnia, all'orientamento sessuale e all'identità di genere. Ha compiti propositivi, consultivi e di verifica (art. 22 dello Statuto).
- **Il Garante dei diritti:** interviene in caso di violazioni della libertà di insegnamento e ricerca e dei diritti degli studenti, del personale docente e tecnico-amministrativo, della imparzialità, trasparenza e correttezza delle attività svolte dall'Ateneo. Presiede la Commissione di garanzia per l'accertamento delle violazioni del Codice etico (art. 23 dello Statuto).

Garante dei diritti
dell'Università
degli Studi di
Firenze

Dott. Sergio Materia

- **Il Comitato Tecnico Amministrativo:** esprime pareri obbligatori su atti normativi, reclami verso provvedimenti amministrativi assunti da organi di Ateneo, approvazione di progetti per interventi edilizi, procedure espropriative, valutazioni estimeative (art. 24 dello Statuto).

Presidente	Gian Franco Cartei (dal 23 ottobre 2018)
Vice presidente	Francesco Giunta
Membri effettivi	Luca Bagnoli Gian Franco Cartei Francesco Giunta Marco Sabbioneti Giovanni Tarli Barbieri
Membri aggiunti	Alessandra Cucurnia Iacopo Bernetti



L'Università di Firenze nel 2018 era strutturata nei 24 Dipartimenti descritti nella Sezione 1.4 di questo rapporto. I Dipartimenti, per il coordinamento delle attività didattiche, si avvalgono dell'apporto di 10 Scuole, avviate con finalità sperimentali nel primo triennio. Esse sono:

1. Agraria
2. Architettura
3. Economia e Management
4. Giurisprudenza
5. Ingegneria
6. Psicologia
7. Scienze della Salute Umana
8. Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
9. Scienze Politiche
10. Scienze Umanistiche e della Formazione

Il Collegio dei Direttori di Dipartimento opera a fianco del Rettore con compiti consultivi e di proposta al Senato Accademico ed al Consiglio di Amministrazione sulle problematiche generali della ricerca e della didattica (art. 29 dello Statuto).

La gestione tecnica, amministrativa, finanziaria e patrimoniale è affidata alla Struttura Amministrativa che, sotto il coordinamento del Direttore Generale, contribuisce ad assicurare la funzionalità delle attività istituzionali degli organi e delle strutture. I dirigenti collaborano con il Direttore Generale con compiti di integrazione funzionale per le strutture operanti su ambiti connessi. I dirigenti sono 9 e costituiscono, insieme al Direttore Generale, che lo presiede, il Collegio di Direzione.

Dalla Tabella 3.1 evidenziata si evincono gli incrementi o le flessioni nella distribuzione per genere del personale di sesso femminile, in ogni ruolo.

L'Università degli Studi di Firenze persegue il principio della diversità di genere per quanto riguarda l'assegnazione delle cariche.

La Tabella 3.2 evidenzia l'evoluzione percentuale nella distribuzione per genere nelle cariche politiche e negli organi.

Ruolo	31/12/2016			31/12/2017			31/12/2018			variazione % di F	
	Pers. in servizio	di cui F	% F	Pers. in servizio	di cui F	% F	Pers. in servizio	di cui F	% F	var. % 2018/2017	var % 2018/2016
Professori Ordinari	405	102	25,2%	389	101	26,0%	387	105	27,1%	4,5%	7,7%
Professori Associati	704	282	40,1%	697	281	40,3%	754	313	41,5%	3,0%	3,6%
Ricercatori	370	185	50,0%	343	176	51,3%	261	134	51,3%	0,1%	2,7%
Ricercatori tempo det.	193	82	42,5%	219	99	45,2%	282	126	44,7%	-1,2%	5,2%
Coll. Linguistici/Lettori	80	64	82,1%	77	63	81,8%	79	64	81,0%	-1,5%	-1,8%
Dirigenti e DG	10	3	42,9%	7	3	42,9%	10	4	40,0%	0,0%	0,0%
Tecnici amministrativi	1473	958	65,0%	1458	967	66,3%	1417	940	66,3%	2,0%	2,0%
Tecnici amministrativi tempo det./comandi	51	36	70,6%	73	52	71,2%	69	50	72,5%	1,7%	2,7%
Totale	3286	1715	52,2%	3268	1745	53,4%	3259	1736	53,3%	-0,2%	3,1%

Tabella 3.1

Incrementi e flessioni nella distribuzione per genere del personale di sesso femminile.

Organo	31/12/2016			31/12/2017			31/12/2018			variazione % di F	
	Membri	di cui F	% F	Membri	di cui F	% F	Membri	di cui F	% F	var % 2018/2017	var % 2018/2016
Rettore, Prorettori e Delegati	13	6	46,2%	12	6	50,0%	12	6	50,0%	0,0%	8,3%
Altre deleghe e incarichi	20	10	50,0%	20	12	60,0%	18	11	61,1%	1,9%	22,2%
Consiglio di Amministraz.*	11	3	27,3%	11	3	27,3%	11	3	27,3%	0,0%	0,0%
Senato Accademico**	30	11	36,7%	30	11	36,7%	30	11	36,7%	0,0%	0,0%

*compreso Rettore, escluso DG

**compreso Rettore, esclusi Prorettore vicario e DG

Tabella 3.2

Distribuzione per genere nelle cariche politiche e negli organi.



Obiettivo del nostro Ateneo è quello di realizzare attività didattiche e di ricerca di alta qualità, nel rispetto dei propri Principi e dello Statuto e con un elevato livello di impatto sociale e ambientale.

3.3 Il personale docente, ricercatore e tecnico-amministrativo

Personale Docente per ruolo, tipologia di contratto. Anni 2014-2018

Dati al 31 dicembre di ciascun anno

Ruolo	2014	2015	2016	2017	2018
Professori Ordinari	458	440	403	389	387
di cui a tempo pieno	430	411	377	365	361
di cui a tempo definito	28	29	26	24	26
Professori Associati	591	707	702	697	754
di cui a tempo pieno	560	677	671	667	721
di cui a tempo definito	31	30	31	30	33
Ricercatori a tempo indeterminato	552	384	369	343	261
di cui a tempo pieno	521	361	346	320	244
di cui a tempo definito	31	23	23	23	17
Ricercatori a tempo determinato	109	135	193	219	282
di cui a tempo pieno	104	129	186	215	277
di cui a tempo definito	5	6	7	4	5
Totale	1.710	1.666	1.667	1.648	1.684

Fonte: Conto Annuale e CSA

Entrate e uscite dal ruolo del personale docente. Anni 2014-2018

Ruoli	2014		2015		2016		2017		2018	
	Ingressi	Cessazioni								
Professori Ordinari	-	47	20	35	11	48	24	39	38	41
Professori Associati	57	23	166	50	19	24	47	52	120	30
Ricercatori a tempo indeterminato	-	55	1	169	2	17	1	27	-	10
Ricercatori a tempo determinato	15	9	33	7	63	5	80	36	150	91

Fonte: Conto Annuale e CSA

Personale docente per ruolo e fascia di età

Dati al 31 dicembre 2018

Ruoli	Fasce di età				Totale
	fino a 44	45-54	55-64	65 e oltre	
Ordinari	4	65	194	124	387
Associati	89	312	276	77	754
Ricercatori a tempo indeterminato	22	116	105	18	261
Ricercatori a tempo determinato	209	65	8	-	282
	324	558	583	219	1.684

Fonte: Bollettino di Statistica, Conto Annuale e CSA

Numero di giorni di congedi parentali Personale Docente. Anno 2018

RUOLI	DONNE n.gg	UOMINI n.gg
PO	-	-
PA	384	-
RU	148	-
RTD	237	-
TOTALE	769	-

Personale tecnico-amministrativo e collaboratore linguistico per tipologia di contratto. Anni 2014-2018

Dati al 31 dicembre di ciascun anno

Ruolo	2014	2015	2016	2017	2018
Dirigenti	9	8	9	10	10
di cui a tempo determinato	2	2	3	3	3
Personale tecnico-amministrativo	1.511	1.516	1.512	1.536	1.477
di cui a tempo determinato	43	39	49	76	69
di cui a tempo indeterminato	1.468	1.477	1.463	1.460	1.408
di cui a tempo indeterminato e tempo pieno	1.241	1.246	1.218	1.202	1.164
di cui a tempo indeterminato e part-time	227	231	245	258	244
Lettori e Collaboratori Linguistici	87	80	80	79	79
di cui a tempo determinato	3	2	2	2	-
Totale	1.607	1.604	1.601	1.625	1.566

Fonte: Bollettino di Statistica

Entrate e uscite dal ruolo del personale tecnico-amministrativo a tempo indeterminato. Anni 2014-2018

	2014		2015		2016		2017		2018	
	ingressi	cessazioni								
Personale TA	22	21	54	48	27	42	58	64	54	92

Fonte: Conto Annuale

Personale tecnico-amministrativo per tipologia di contratto e qualifica. Anni 2014-2018

Dati al 31 dicembre di ciascun anno

Personale TA	2014	2015	2016	2017	2018
Personale TA a tempo indeterminato					
EP	137	135	132	127	119
D	488	481	476	462	445
C	800	820	816	828	808
B	43	41	39	36	36
Personale TA a tempo determinato					
Tecnologo	5	3	4	14	11
EP	2	-	-	1	1
D	13	9	7	12	18
C	23	27	38	46	39
B	-	-	-	-	-
Totale	1.511	1.516	1.512	1.526	1.477

Fonte: Bollettino di Statistica

Personale tecnico-amministrativo per struttura di afferenza e area funzionale

Dati al 31 dicembre 2017

	Area Amministrativa		Area Tecnica		Area Biblioteche		Area Socio Sanitaria		Totale	
	Frequenza	%	Frequenza	%	Frequenza	%	Frequenza	%	Frequenza	%
Dipartimenti	287	46,7	286	46,5	1	0,2	41	6,7	615	100,0
Scuole	57	76,0	18	24,0	-	-	-	-	75	100,0
Amministrazione Centrale	389	48,8	265	33,2	143	17,9	-	-	797	100,0
Altre strutture (CLA, LENS)	14	35,9	24	61,5	1	2,6	-	-	39	100,0
Totale	747	49,0	593	38,9	145	9,5	41	2,7	1.526	100,0

Dati al 31 dicembre 2018

	Area Amministrativa		Area Tecnica		Area Biblioteche		Area Socio Sanitaria		Totale	
	Frequenza	%	Frequenza	%	Frequenza	%	Frequenza	%	Frequenza	%
Dipartimenti	271	46,2	277	47,3	1	0,2	37	6,3	586	100,0
Scuole	60	78,9	16	21,1	-	-	-	-	76	100,0
Amministrazione Centrale	394	50,3	254	32,4	136	17,3	-	-	784	100,0
Altre strutture (CLA, LENS)	14	45,2	16	51,6	1	3,2	-	-	31	100,0
Totale	739	50,0	563	38,1	138	9,3	2,5	2,5	1.477	100,0

Fonte: Bollettino di Statistica

Personale tecnico-amministrativo per tipologia di contratto e fascia d'età

Dati al 31 dicembre 2017

Tipologia di contratto	Fascia d'età									
	fino a 34		35-44		45-54		55 e oltre		Totale	
	MF	F	MF	F	MF	F	MF	F	MF	F
Tempo indeterminato	36	22	210	144	447	298	760	500	1.453	964
Tempo determinato	32	21	30	22	11	9	-	-	76	52
Totale	68	43	240	166	458	307	760	500	1.526	1.016

Dati al 31 dicembre 2017

Tipologia di contratto	Fascia d'età									
	fino a 34		35-44		45-54		55 e oltre		Totale	
	MF	F	MF	F	MF	F	MF	F	MF	F
Tempo indeterminato	41	29	185	128	438	286	744	492	1.408	935
Tempo determinato	18	12	34	25	17	13	-	-	69	50
Totale	59	41	219	153	455	299	744	492	1.477	985

Fonte: Bollettino di Statistica

Distribuzione e rapporti del personale per ruolo e genere. Anni 2014-2018

Dati al 31 dicembre di ciascun anno

Ruolo	2014	2015	2016	2017	2018
Professori Ordinari					
donne	114	109	102	101	105
uomini	344	331	301	287	281
Rapporto donne/uomini	0,33	0,33	0,34	0,35	0,37
Professori Associati					
donne	217	282	281	281	313
uomini	374	425	421	416	441
Rapporto donne/uomini	0,58	0,66	0,67	0,68	0,71
Ricercatori					
donne	330	255	266	275	260
uomini	331	264	296	287	283
Rapporto donne/uomini	1,00	0,97	0,90	0,96	0,92
Dirigenti					
donne	4	3	3	4	4
uomini	5	5	6	6	6
Rapporto donne/uomini	0,80	0,60	0,50	0,67	0,67
Personale tecnico-amministrativo					
donne	981	985	989	1016	985
uomini	539	539	532	510	492
Rapporto donne/uomini	1,82	1,83	1,86	1,99	2,00
di cui EP	1,49	1,50	1,54	1,76	1,70
di cui D	1,80	1,75	1,77	1,83	1,75
di cui C	1,97	2,06	2,07	2,17	2,26
di cui B	0,87	0,86	0,86	0,89	0,89
Lettori e collaboratori linguistici					
donne	69	65	66	65	64
uomini	18	15	14	14	15
Rapporto donne/uomini	3,83	4,33	4,71	4,64	4,27

Fonte: Bollettino di Statistica

Distribuzione del personale per ruolo e cittadinanza. Anni 2014-2018

Dati al 31 dicembre di ciascun anno

	2014	2015	2016	2017	2018
Professori Ordinari					
italiana	455	437	400	385	381
estera	3	3	3	3	5
Professori Associati					
italiana	583	697	691	688	739
estera	8	10	11	9	15
Ricercatori					
italiana	654	514	559	562	539
estera	7	5	3	0	4
Dirigenti					
italiana	9	8	9	9	9
estera	–	–	–	1	1
Personale tecnico-amministrativo					
italiana	1.509	1.513	1.509	1.524	1.471
estera	2	3	3	2	6
Lettori e coll. linguistici					
italiana	36	34	34	32	32
estera	51	46	46	47	47

Fonte: Bollettino di Statistica

Numero di giorni di assenza del personale docente e tecnico-amministrativo. Anni 2014-2018

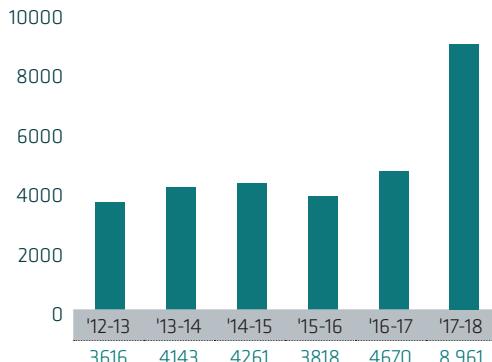
Tipologia di assenza	2014		2015		2016		2017		2018	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Malattia	3.533	9.404	3.684	8.365	4.072	9.746	3.793	8.782	2.964	8.113
Legge 104/92	692	1.810	672	2.288	953	3.029	820	2.252	850	2.252
Maternità, congedo parentale, malattia figlio	351	4.281	296	3.324	533	3.729	360	2.819	304	2.302
Altri permessi ed assenze retribuite	2.723	3.922	1.980	3.846	1.900	4.350	1.724	3.471	1.384	3.644
Sciopero	140	243	4	12	164	377	162	212	76	64
Altre assenze non retribuite	2.243	3.231	2.036	1.770	2.730	1.363	2.337	836	1.950	1.105
Totale	9.682	22.891	8.672	19.605	10.352	22.594	9.196	18.372	7.528	17.480
Totale MF	32.573		28.277		32.946		27.568		25.008	

Fonte: Conto Annuale

Dati partecipazione periodo 2015-2018. Aggiornamento 2018

Anni	Personale in servizio	Partecipazioni totali	Partecipazioni ad almeno un corso	TOTALE corsi interni/esterni	rapporto partecipanti almeno 1 corso/ tot personale	rapporto partecipazioni totali/tot. Personale	giorni di formazione corsi interni ed esterni
2015	1.530	3.044	1.174	451	0,77	1,99	808
2016	1.531	3.801	1.154	415	0,75	2,48	664
2017	1.542	3.866	1.104	330	0,72	2,51	621
2018	1.522	4.191	1.164	406	0,76	2,75	645

	2015	2016	2017	2018
Categoria contrattuale	Personale in servizio	Personale formato	Personale in servizio	Personale formato
B	41	22	39	20
C	851	675	860	653
D	490	371	485	373
EP	135	96	133	100
Tecnologi	3	2	4	1
Dirigenti	10	8	10	7
p comandato				5
TOTALE	1.530	1.174	1.531	1.154
				1.542
				1.104
				1.522
				1.164



① Esoneri totali

(fonte dati: sistema di gestione carriere)

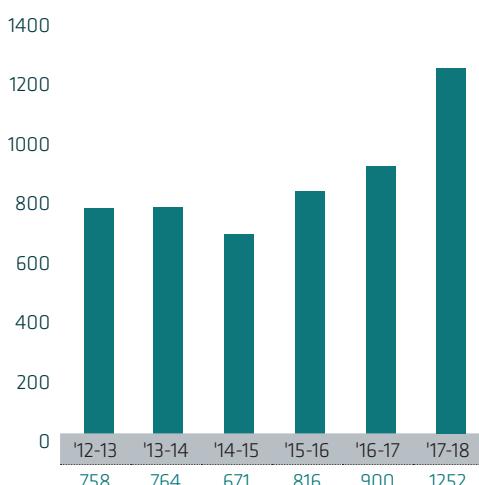


Gli studenti e loro famiglie sono il principale destinatario del lavoro dell'Università. In questo senso il nostro Ateneo cerca di dare a tutti la possibilità di una istruzione di qualità, indipendentemente dalle risorse economiche possedute dalle famiglie. Per garantire il diritto allo studio, sono state istituite circa 70 fasce contributive, insieme a un sistema di esoneri sia totali che parziali. Vengono poi svolte numerose attività per aiutare gli studenti, sia in itinere che a fine percorso, a costruire il proprio futuro.



② Esoneri parziali

(Fonte dati: sistema di gestione carriere)



③ Iscritti a tempo parziale

(Fonte dati: bollettino di statistica di Ateneo)

- iscritti ai corsi che rilasciano il doppio titolo o il titolo congiunto;
- immatricolati con ISEE non superiore a € 15.000;
- iscritti ad anni successivi al primo, attivi, regolari e con un ISEE non superiore a € 15.000;
- iscritti in stato di detenzione inseriti nel Polo Universitario Penitenziario;
- figli dei titolari di pensione di inabilità;
- non comunitari provenienti dai Paesi in via di sviluppo;
- studenti che ricongiungono la loro carriera dopo un periodo di interruzione degli studi di almeno due anni.

Esoneri Parziali

Nell'A.A. 2017/18 l'Ateneo ha concesso 2642 esoneri parziali, in caso di presenza nello stesso nucleo familiare di due o più fratelli/sorelle contemporaneamente iscritti all'Ateneo. L'esonero è rivolto alle famiglie con più figli iscritti presso l'Università di Firenze e si applica alla quota dei contributi universitari con una riduzione inversamente proporzionale all'aumento dell'ISEE/ISEEU (max 50%, min 10%). L'esonero parziale è concesso anche agli studenti riconosciuti quali rifugiati politici, titolari di protezione sussidiaria ed apolidi.

Riduzione parziale

Sono ridotti del 50% i contributi dovuti dagli studenti che si iscrivono a tempo parziale e conseguono un numero di CFU compreso tra 12 e 60 nell'arco di due anni accademici consecutivi.

Agevolazioni economiche per merito

Nell'A.A. 2017/18 l'Ateneo ha concesso 1366 agevolazioni agli studenti immatricolati ed iscritti ai corsi di aree disciplinari di interesse nazionale e comunitario (DM 976/2014). In questo caso le risorse impiegate sono pari a € 50.875,00.

Iniziative studentesche culturali e sociali a favore degli studenti

Unifi promuove e finanzia iniziative culturali, sociali, sportive e ricreative proposte dagli studenti. Le risorse messe a disposizione annualmente dall'Ateneo, pari ad € 140.000, consentono di selezionare le singole iniziative da finanziare: 102 sono le iniziative finite nell'A.A. 2017/18, 79 nell'A.A. 2016/17, 56 nell'A.A. 2015/16; 15 nell'A.A. 2014/15 e 14 nell'A.A. 2013/2014.

I servizi per la carriera degli studenti

Al fine di facilitare l'incontro con gli studenti e le famiglie, l'Ateneo assicura l'erogazione integrata dei servizi di informazione, gestione e supporto alla carriera amministrativa grazie a tre Sportelli Unici dislocati nel territorio, lo Sportello per gli studenti stranieri, il servizio centralizzato Call e Mail Center. L'organizzazione prevede:

- i presidi delle segreterie studenti, lo *Sportello Unico Capponi*, lo *Sportello Unico Morgagni* e lo *Sportello Unico Novoli* che si occupano della gestione amministrativa della carriera dello studente attraverso il contatto diretto con gli studenti e le loro famiglie e la partecipazione attiva ai servizi centralizzati di Call e Mail center. Lo Sportello Capponi gestisce inoltre la segreteria post-laurea, lo Sportello Morgagni il punto unico immatricolazioni corsi a numero programmato e quello di Novoli la segreteria studenti stranieri e Erasmus *incoming*;
- lo Sportello Studenti Stranieri dedicato agli studenti stranieri che hanno interesse ad iscriversi all'Università degli Studi di Firenze;
- il servizio centralizzato Call e Mail Center, fornisce informazioni legate alla carriera degli studenti. Il Call Center nell'A.A. 2017/18 ha risposto a oltre 40.000 telefonate con picchi di circa 250 telefonate al giorno. Il Mail Center, sempre nell'A.A. 2017/18 ha evaso circa 50.000 email.

Nell'A.A. 2017/18 l'Ateneo ha raccolto *online* tutte le immatricolazioni dei suoi studenti. Da settembre 2017 sono stati attivati 4 *front office*, ubicati in tre diversi punti della città, presso i quali gli studenti possono consegnare la documentazione e ritirare la card UNIFI su appuntamento. Sono state gestite circa 13.000 immatricolazioni on-line e registrati oltre 10.000 appuntamenti.

Orientamento e Job Placement

Orientamento

Il servizio è finalizzato ad assicurare le attività di orientamento ai futuri studenti e alle loro famiglie per una puntuale conoscenza dell'offerta formativa, dei servizi e delle opportunità dell'Università degli Studi di Firenze. L'orientamento in ingresso a partire dall'A.A. 2011-2012 organizza percorsi condivisi con le scuole secondarie di secondo grado, con l'obiettivo di stimolare e favorire un accesso consapevole degli studenti ai corsi di studio universitari.

I servizi di *Job Placement*, avviati nell'anno 2011, accompagnano lo studente e il neolau-reato a rapportarsi con il mondo del lavoro in maniera consapevole ed efficace, acquisendo strumenti e formazione utile a ridurre i tempi di transizione studio-lavoro. A partire dal mese di marzo del 2016 le azioni e i servizi di orientamento e *job placement* sono stati ri-condotti all'interno di una stessa filiera con la costituzione di una piattaforma amministrativa di supporto.

Orientamento in ingresso

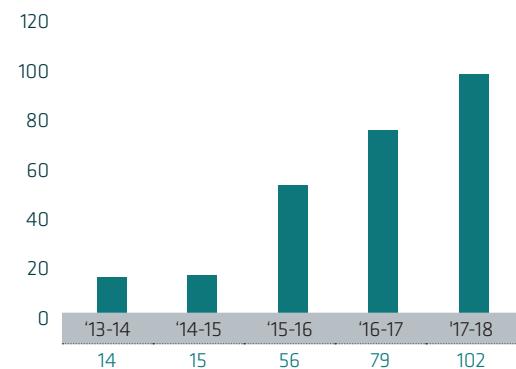
Accanto a momenti informativi di presentazione dell'offerta formativa e dei servizi dell'Ateneo, si collocano le azioni volte ad anticipare il contatto con gli studi universitari e a sostenere momenti di riflessione personale.

Le azioni possono essere ricondotte nelle seguenti 6 macro aree di intervento:

1. Raccordo con le scuole e test di autovalutazione e orientamento

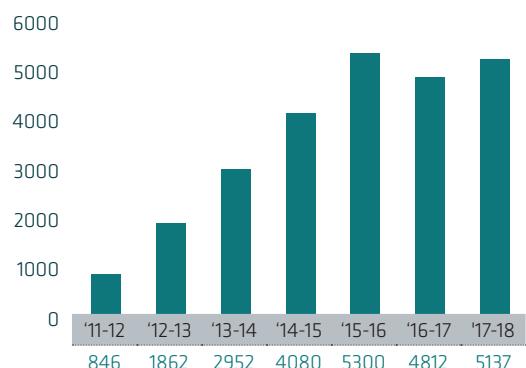
La collaborazione con l'Ufficio Scolastico Regionale Toscana e il raccordo con le scuole mediante riunioni e progettazione di azioni di orientamento condivise costituisce un valore aggiunto per la programmazione e lo svolgi-mento delle diverse attività. A partire dall'an- no A.A. 2011-2012 è stato progettato un test di autovalutazione e orientamento rivolto alle classi IV della scuola secondaria di secon- do grado, in linea con il dettato normativo che richiede che i percorsi di orientamento devo- no permettere allo studente di autovalutare, verificare e consolidare le proprie conoscenze in relazione alla preparazione richiesta per i diversi corsi di studio ai quali è interessato, a partire almeno dal penultimo anno di scuo- la secondaria.

Il test, che si propone di favorire l'autovaluta-zione di aspetti motivazionali importanti per una scelta accademica consapevole, prevede 10 sezioni disciplinari relative alla preparazio-ne specifica per i diversi corsi di laurea e una macro sezione di tipo motivazionale relativa alla progettualità, agli atteggiamenti, al me-to-do di studio e alle credenze funzionali ad un inserimento adattivo nel nuovo contesto universitario. Ogni singolo studente riceve un profilo della prova effettuata sulle sezioni di-sciplinari e un profilo della prova relativa alla sezione motivazionale; attraverso prima l'e-sperienza diretta e poi la riflessione sui risul-tati ottenuti, ciascuno può acquisire maggio-



● Iniziative studentesche culturali e sociali a favore degli studenti

(Fonte dati: Unità funzionale "Interventi a favore degli studenti")



● Dati test somministrati

(Fonte dati: gestionale ateneo)

re consapevolezza delle proprie potenzialità e delle eventuali aree da migliorare.

Nell'anno scolastico 2017/2018 il numero degli alunni prenotati dalle 46 scuole secon-darie è stato pari a 5922, tuttavia il numero degli effettivi partecipanti è stato di 5137 a cau-sa di alcune assenze che le singole scuole non hanno ritenuto necessario o non hanno dato la possibilità di recuperare.

Le analisi consentono di valutare i tassi di abbandono forte (ritiro dagli studi) e di abban-dono lieve (cambio di Corso di Studio verso al-trà Scuola o verso Corso di Studio della stessa Scuola) tra gli studenti che hanno sostenuto il test rispetto agli immatricolati della stes-sa coorte che non hanno sostenuto il test. La diminuzione degli abbandoni forti costituisce la prova dell'azione efficace intrapresa dall'Ateneo; al contrario l'incremento degli abban-doni lievi fa ipotizzare che gli studenti han-no interesse a continuare gli studi anche se la prima scelta non è stata adeguata.

2. Alternanza scuola-università come esperienza e potenziamento di competenze disciplinari

I percorsi di Alternanza Scuola-Università dedicati agli studenti delle scuole di istruzione superiore favoriscono e anticipano il contatto con la vita universitaria e per stimolare momenti di riflessione verso ambiti di studio di interesse e per potenziare competenze disciplinari utili per la formazione scolastica e per un proficuo accesso ai corsi di studio universitari:

- **Giorni da matricola:** brevi percorsi formativi (durata 3 gg.)
- **UniversityLab:** frequenza di lezioni universitarie e laboratori (durata 5 gg.)
- **CampusLab:** frequenza delle lezioni e i laboratori (durata variabile)

Nei percorsi attivati nell'A.A. 2017-2018 sono stati accolti 1448 partecipanti, solo 294 unità in meno rispetto al precedente A.A. tenuto conto che nel secondo semestre non sono stati proposti percorsi di alternanza perché tutta l'offerta è stata sottoposta a totale revisione.

3. Formazione di Docenti delle Scuole e organizzazione di seminari per genitori per accompagnare i processi decisionali degli studenti

La formazione dei docenti sugli aspetti innovativi disciplinari in tema di orientamento è basilare per una collaborazione effettiva Scuola-Università ed ha anche lo scopo di creare una rete tra i responsabili accademici e i referenti delle scuole con cui i responsabili accademici interagiscono in un processo di ascolto e co-costruzione di percorsi condivisi e facilitanti la transizione scuola università.

4. Comunicare l'Università e momenti informativi di contatto con la vita universitaria

Per comunicare con gli studenti e le loro famiglie vengono continuamente aggiornate le informazioni pubblicate sul sito web di Ateneo ed organizzati saloni di orientamento sul territorio nazionale.

Orientamento in itinere

L'Orientamento in itinere svolge una funzione strategica nel contrasto all'insuccesso formativo e nella promozione dello studio e può divenire catalizzatore di azioni formative specifiche dei percorsi di studio. Per favo-

Denominazione Evento	Prenotati 2016/17	Prenotati 2017/18
Open Day. Organizzati dalle Scuole dell'Università	6.216	8.067
Conoscenze, competenze, esperienze. Ciclo di 6 incontri in cui i neolaureati raccontano la loro esperienza accademica e i loro primi passi nel modo del lavoro agli studenti delle scuole secondarie di secondo grado	1.271	1.186
Un giorno all'Università	3.272	3.255
Io studio a Firenze. Serata estiva in cui i Delegati dell'Orientamento incontrano gli studenti	circa 500 (approssimativo)	non quantificabile
Firenze Cum Laude. Giornata di benvenuto per le matricole	non quantificabile	non quantificabile
Saloni Campus in altre Regioni	non quantificabile	non quantificabile
Sportello di Accoglienza matricole e Orientamento (aperto dal 23 agosto 2017)	512	non quantificabile

ⓘ **Gli eventi organizzati** (Fonte dati: gestionale ateneo)

Scuole	n. ore assegnate complessivamente	studenti universitari coinvolti per genere	
		M	F
Agraria	1.400	3	4
Architettura	1.800	5	4
Economia	1.800	3	6
Giurisprudenza	1.400	3	4
Ingegneria	2.600	12	1
Psicologia	1.600	1	7
Scienze della Salute Umana	2.200	6	5
Scienze Matematiche Fisiche e Naturali	3.000	9	6
Scienze Politiche	1.600	4	4
Studi Umanistici della Formazione	2.600	1	12
Totale	20.000	47	53

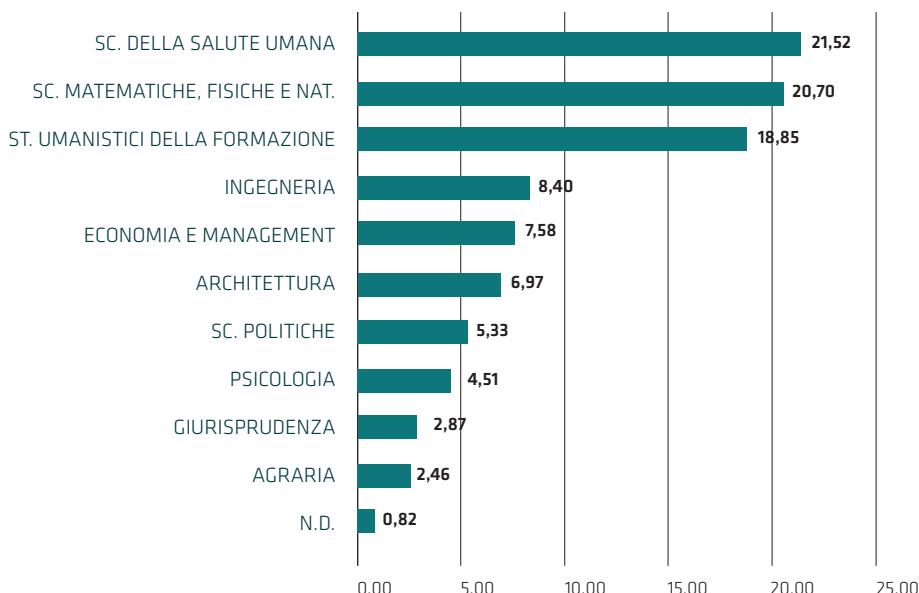
ⓘ **Tutor junior A.A. 2017/2018 Fondo Giovani art. 2**

Scuole	n. ore assegnate complessivamente	studenti universitari coinvolti per genere	
		M	F
Agraria	5.600	8	11
Architettura	5.600	14	9
Economia	4.800	9	14
Giurisprudenza	2.600	2	8
Ingegneria	5.800	18	7
Psicologia	1.400	1	5
Scienze della Salute Umana	10.000	16	25
Scienze Matematiche Fisiche e Naturali	8.000	19	12
Scienze Politiche	2.600	5	8
Studi Umanistici della Formazione	11.800	9	38
Totale	58.200	101	137

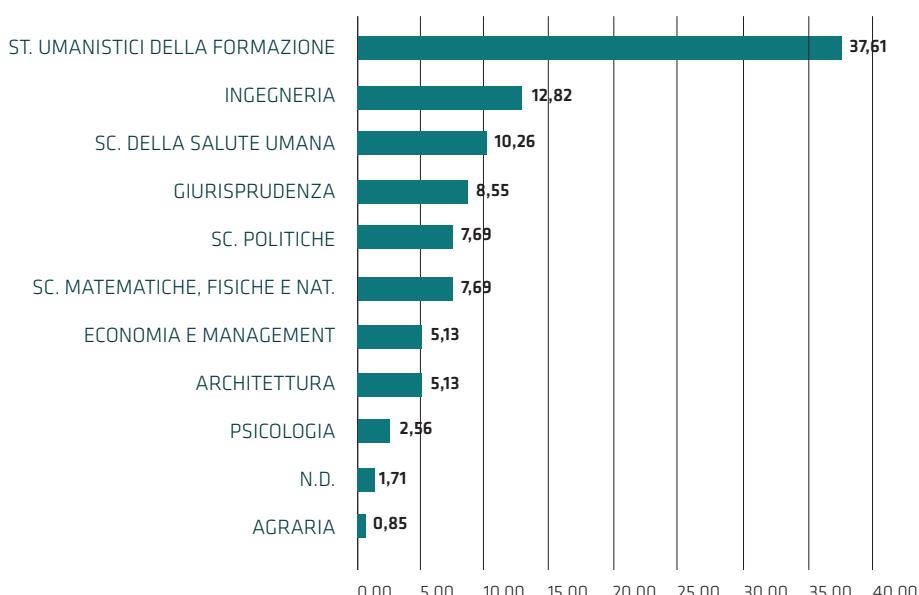
ⓘ **Tutor itinere A.A. 2017/2018 Finanziamento Ateneo**

rire la progressione regolare della carriera accademica è stato attivato il progetto *CorDatta – L'orientamento nella progressione di carriera* che prevede azioni volte a favorire la valutazione delle criticità all'interno dei corsi di studio, il potenziamento dell'e-learning a sostegno della didattica tradizionale, il tutorag-

gio, l'attività di accoglienza e orientamento e azioni rivolte agli studenti per favorire la maturazione di competenze trasversali. Il progetto avviato come pilota ha visto azioni comuni a tutti i corsi di studio e azioni destinate solo ai corsi di studio partecipanti al progetto pilota.



➊ Ripartizione per Scuola dei partecipanti corsi di Logica (I e II livello) (valori percentuali)



➋ Ripartizione per Scuola dei partecipanti Laboratorio di scrittura (valori percentuali)

Tutorato

Favorisce la transizione Scuola-Università e la progressione di carriera attraverso processi di accoglienza e accompagnamento in contesto reale. Ogni anno vengono selezionati i *tutor* per studenti delle lauree magistrali e magistrali a ciclo unico e dottorandi di ricerca, per svolgere attività rivolte agli studenti iscritti ai corsi di laurea triennale con l'obiettivo principale di ridurne la dispersione accademica, di favorirne il compimento di un rego-

lare percorso di studi e di supportare la scelta verso la prosecuzione degli studi verso una laurea di secondo livello. Il servizio di tutoraggio crea una sinergia attiva e positiva tra gli studenti e conduce ad azioni virtuose nell'organizzazione didattica e nella promozione del successo accademico e benessere personale degli studenti.

Tre le tipologie di tutorato

- **Tutor junior** | ad ogni Scuola di Ateneo sono assegnati tutor che collaborano nelle attività di prima accoglienza e di prima informazione
- **Tutor in Itinere** | ad ogni Corso di studio sono assegnati tutor che collaborano con il residente di Corso di studio per facilitare la progressione di carriera degli studenti. I tutor sono studenti delle lauree magistrali. Nell'A.A. 2017/2018 alle scuole sono state assegnati tutor per la realizzazione di ore di tutorato come da tabella.
- **Tutor didattico** | ha la finalità di supportare il sistema dei tutor e alcune discipline di base attraverso attività di sostegno realizzate da tutor senior coordinati a livello di Ateneo. Con lo scopo di creare un sistema di tutoraggio potenziato è stato avviato un progetto pilota che ha visto il reclutamento di 6 borsisti di aree diverse (scienze matematiche, scienze sociali, scienze giuridiche, scienze economiche). I borsisti previo coordinamento con il Presidente del corso e i docenti dell'insegnamento interessato si occupano di organizzare attività didattiche integrative. In collaborazione con i tutor organizzano inoltre un sistema di tutorato coerente con le specificità del percorso formativo e che contempla le varie tipologie di tutor.

Progetto Competenze Trasversali

Il Progetto consiste in un percorso di tipo cognitivo e riflessivo per facilitare la maturazione di competenze trasversali.

- **Corso di Logica (I e II livello)** | predisposizione al cambiamento e flessibilità cognitiva. Partecipanti complessivi 488.
- **Laboratorio di scrittura** | facilitare l'apprendimento dei diversi stili comunicativi formali e informali e dei registri necessari nei diversi contesti anche attraverso processi narrativi, per esercitare la propria capacità critica e stimolare nel contempo il lavoro di gruppo. Partecipanti complessivi 213.
- **Laboratorio di statistica** | percorso pilota per fornire a tutti gli studenti dell'Ateneo la possibilità di saper sintetizzare e interpretare dati di diversa natura. La prima edizione si è svolta a luglio e ha visto la partecipazione di 20 studenti.



Il Sistema Museale dell'Università degli Studi di Firenze si rivela molto importante in tema di sostenibilità. Oltre al grande contributo che esso fornisce alla cultura e alla diffusione della stessa, il Museo di Storia Naturale — il principale museo dell'Ateneo, costituito da otto diverse sezioni — sensibilizza le nuove generazioni al tema della sostenibilità ambientale e alla conservazione delle biodiversità. Il museo promuove infatti la ricerca scientifica in relazione al patrimonio naturale e alla conservazione dello stesso.

3.5 I beni culturali e il sistema museale

Collezioni ed esposizioni

Il Sistema Museale di Ateneo (SMA) origina e trae la sua identità dal Museo di Storia Naturale dell'Università degli Studi di Firenze, di cui conserva la tradizione materiale e immateriale, lunga oltre quattro secoli.

Tre le sedi che compongono oggi il Museo: Palazzo Nonfinito, sede del Museo di Antropologia ed Etnologia con le collezioni etnoantropologiche, osteologiche e le collezioni dell'archivio storico fotografico; 'La Specola', con le collezioni di Ceroplastica, le collezioni di Mineralogia e Litologia e le collezioni della Zoologia; 'La Pira', sede del museo di Geologia e Paleontologia, delle collezioni di Botanica, gli impianti e le collezioni dell'Orto Botanico. Le collezioni naturalistiche custodite dal SMA comprendono oltre otto milioni di esemplari e sono visitate ogni anno a Firenze da oltre 100.000 persone.

Dal 9 marzo 2018 il Sistema Museale d'Ateneo è regolato con Decreto del Rettore (n. 300) e comprende nel suo ordinamento le due dimore storiche Villa La Quiete e Villa Galileo, sulle colline rispettivamente a nord e a sud di Firenze.

Misone

Il Sistema Museale dell'Ateneo fiorentino garantisce la conservazione, valorizzazione, promozione e fruizione pubblica delle collezioni scientifiche, storico-scientifiche e storico-artistiche che esso ospita. Al servizio della collettività e promotore di ricerca scienti-



fica e museologica, il SMA è luogo di documentazione e conservazione della diversità della natura e delle culture umane. Attraverso la fruizione delle sue collezioni il SMA mira a fornire occasioni di riflessione e strumenti per interpretare la realtà complessa dell'interazione uomo-natura, con particolare attenzione alla formazione culturale delle nuove generazioni in ordine alla sostenibilità ecologica. Il SMA adotta pratiche trasparenti e sostenibili e persegue l'abbattimento delle barriere fisiche e culturali per garantire una più efficace fruizione e una più ampia diffusione della cultura e della conoscenza. Promuove la valorizzazione delle collezioni e dei beni posseduti anche attraverso azioni coordinate con altre istituzioni, enti e soggetti nazionali e internazionali. Svolge attività educative e didattiche, instaura collaborazioni continue con le scuole di ogni ordine e grado per lo sviluppo di progetti congiunti finalizzati alla diffusione della cultura, stipula accordi con le associazioni di volontariato che svolgono attività di salvaguardia e diffusione dei beni culturali. Svolge attività di ricerca e cura la produzione di pubblicazioni scientifiche e divulgative.

Struttura organizzativa e portatori di interesse

Le attività che caratterizzano il SMA sono la conservazione e valorizzazione delle collezioni scientifiche, l'acquisizione di nuovi esemplari, la catalogazione e inventariazione, la ri-

cerca scientifica, le esposizioni delle collezioni e le attività didattico-divulgative. Fanno da supporto ad esse la comunicazione e il marketing, i servizi logistici, i servizi di informatica e web e l'amministrazione e controllo di gestione. Il SMA ha un Consiglio Scientifico e un Comitato Tecnico.

Il Consiglio Scientifico è formato dal Presidente, dal Dirigente dell'Area di afferenza, dal Direttore Tecnico e da esponenti del mondo accademico e gestionale. Il Comitato Tecnico è costituito dal medesimo Dirigente di Area, dal Direttore Tecnico, dai Responsabili di Sede, dai Referenti delle Ville e dal Responsabile della Gestione amministrativo-contabile.

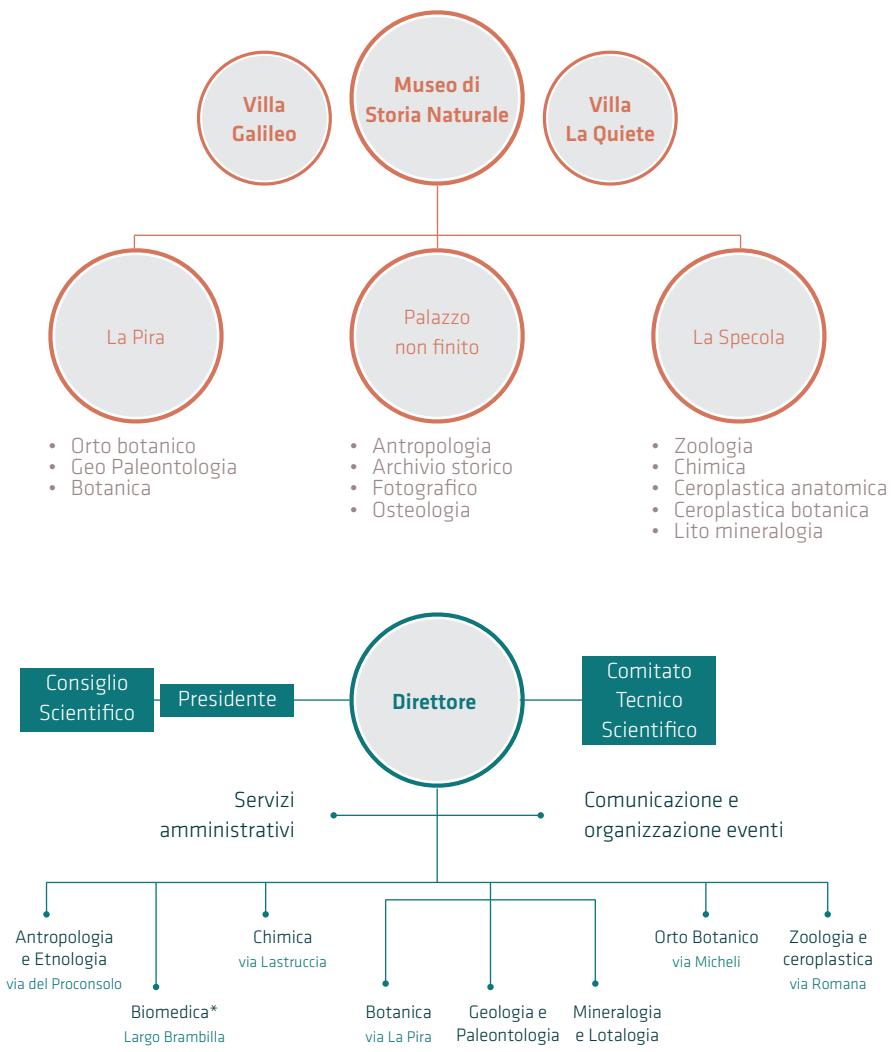
I portatori di interesse sono, all'interno, l'Università degli Studi di Firenze, le strutture organizzative che garantiscono l'assetto istituzionale e il personale del SMA per le rispettive e molteplici competenze, all'esterno i visitatori, gli studiosi, gli studenti scolastici e universitari, le Soprintendenze, il Ministero dei beni e delle attività culturali, i finanziatori pubblici e privati, i volontari, la Regione Toscana e altre strutture amministrative del territorio, gli altri musei e gli utenti del sito web e delle pagine social. I portatori di interesse del SMA hanno attese o obiettivi: il ruolo economico e sociale del SMA scaturisce dalla sua interazione con i portatori di interesse e dalla risposta che esso fornisce alle loro aspettative.

Le attività del SMA

Il personale del SMA in servizio a tempo indeterminato comprende 52 unità costituite da curatori, addetti alla manutenzione, addetti alle pratiche culturali, fotografi, archivisti e personale dei servizi amministrativi. Il personale si occupa delle attività di tutela, di valorizzazione, promozione e fruizione del patrimonio culturale, nonché dell'incremento delle collezioni, della ricerca e divulgazione.

Catalogazione e conservazione

L'attività di catalogazione costituisce una delle operazioni fondamentali per conoscere e rendicontare il proprio patrimonio culturale. Le collezioni del SMA sono catalogate in parte, in forma cartacea o digitale. Nel 2018 sono state compilate 8489 schede su supporto digitale, delle quali 1537 inserite in piattaforme dialoganti con gli standard ministeriali definiti dall'Istituto Centrale per il Catalogo e la



*La sezione Biomedica è stata parte del Museo di Storia Naturale fino al settembre 2017

Comitato Tecnico Consultivo **Università degli Studi di Firenze**

Area comunicazione d'ateneo **Consiglio Scientifico** **Presidente Direttore Dirigente**

Curatori delle collezioni **Personale tecnico e amministrativo**

MiBACT e Soprintendenze **Ricercatori in visita di studio** **Comunità Europea**

Visitatori **Finanziatori pubblici e privati** **Utenti sito web e pagine social**

Fornitori di servizi esternalizzati **Regione Toscana e amministratori locali**

Associazioni di volontari **Associazioni culturali** **Servizi didattici** **Altri Musei**



Mostra	GIOTTOLANDIA (a cura del SMA)	Flowers	Natura Secreta	Altre Nature	Frammenti di Natura	Fiori della Terra	Il cacao
Giorni	58	55	29	53	32	9	66
Presenze	9201	5240	3056	4612	2565	1080	9900

Tabella 3.3. Partecipazione del pubblico alle mostre temporanee curate o ospitate dal Museo di Storia Naturale.

Evento	Conferenze	Incontri	Presentazione Libri	Spettacoli Teatrali	Attività per insegnanti	Altri Eventi
Presenze	850	300	250	1330	100	900

Tabella 3.4. Partecipazione del pubblico agli eventi organizzati o ospitati dal SMA.

Documentazione (ICCD). Modifiche e aggiornamenti hanno riguardato circa 2000 schede già digitalizzate secondo le norme ICCD o presenti nel sistema SigecWeb. Il personale in servizio presso l'Orto Botanico si prende cura di 4000 piante, alcune delle quali di importanza storica.

Collezioni e ricerca scientifica

Le collezioni naturalistiche custodite dal Museo di Storia Naturale sono oggetto di studio e ricerca da parte dei curatori, del personale tecnico del SMA e dei numerosi studiosi provenienti da tutto il mondo. Nel 2018 n. 144 studiosi esterni hanno consultato le collezioni per un totale di 446 giorni di presenza nei locali del museo. Le ricerche scientifiche condotte dai curatori e dal personale, invece, hanno portato alla pubblicazione di 86 tra ca-

pitali di libro e articoli scientifici, di cui 30 su riviste di rilevanza internazionale.

Il personale del museo risponde ogni anno alle numerose richieste di riproduzioni fotografiche e di prestito che rappresentano una delle modalità di trasmissione e condivisione del patrimonio culturale dell'Ateneo fiorentino. Nel 2018 sono state soddisfatte oltre 100 richieste di immagini fotografiche, relative sia a nuove riproduzioni fotografiche che alla consultazione e visione di materiale già custodito negli archivi del SMA. Sono state altresì soddisfatte numerosissime richieste di prestito di reperti e campioni: 100 richieste di prestito pervenute da musei e istituzioni scientifiche italiane ed estere, di cui 78 per scopi di ricerca e 22 per mostre temporanee. Particolare importanza riveste la situazione dei prestiti conferiti dalla collezione en-

tomologica per motivi di studio e ricerca, pari al 40% delle richieste: 38 in totale per un numero complessivo di 4.587 campioni inviati a Studiosi e Ricercatori italiani e stranieri.

Mostre, conferenze ed eventi

Nel corso del 2018 sono state effettuate numerose mostre tematiche temporanee sia presso sedi del SMA che all'esterno. Il totale delle presenze alle sole mostre temporanee è stato valutato in oltre 35000 visitatori. L'esibizione permanente *Mineraliter* è stata visitata presso La Specola da 18367 visitatori. La Tabella 3.3 riporta i dati per le singole mostre con l'indicazione dei giorni di apertura. Da un'analisi preliminare dei dati si rileva che le iniziative svolte al corridoio Mostre della Specola hanno una notevole visibilità. Dato interessante è il successo riscosso dalle ini-



	2014	2015	2016	2017	2018
Orto Botanico	20165	27105	28477	30537	31986
Antropologia e Etnologia	8325	12878	11060	10759	11435
La Specola	40834	45695	56565	47358	41473
Geologia e Paleontologia	18536	20751	23141	23039	23449
Mineralogia e Litologia	2394	5256	4564	2348	0
Totale	90254	111685	123807	114041	108343

➊ Totale visitatori dal 2014 al 2018

ziative svolte in sedi esterne al SMA, in particolare presso gli Uffizi. Questa indicazione risulta fondamentale per una programmazione di analoghe iniziative future.

Sono state realizzate in totale 121 iniziative sui temi della Storia Naturale, con la partecipazione complessiva di circa 4000 persone. Tra gli eventi culturali sono state ospitate anche attività teatrali che hanno totalizzato circa 1330 presenze in 19 giorni di rappresentazione. Anche gli eventi di vario tipo e le conferenze hanno rilevato la presenza rispettivamente di 900 e 850 persone. La Tabella 3.4 riportata riassume i dati stimati per le varie tipologie di eventi.

Didattica e divulgazione

Le attività didattiche includono visite guidate alle diverse collezioni (della durata di circa

1 ora) e visite tematiche di approfondimento (della durata di circa 2 ore) che vengono richieste da scuole, ma anche da gruppi di privati e associazioni. Nel 2018 sono state condotte 875 visite guidate e 288 visite tematiche per un totale di 1.163 attività e un numero stimato di 23.260 partecipanti. Di queste attività, 139 sono state richieste da gruppi privati e 1.024 da gruppi scolastici di ogni ordine e grado, dalla materna alle secondarie, e anche per studenti universitari. I gruppi scolastici provengono dal territorio fiorentino, regionale e nazionale, ma anche da istituti internazionali con sede a Firenze e da scuole con sede all'estero. Il Museo di Storia Naturale, con le sue attività didattiche, partecipa ogni anno al progetto Chiavi della Città, coordinato dal Comune di Firenze.

I visitatori del Museo di Storia Naturale

Le collezioni aperte al pubblico sono Antropologia ed Etnologia, Geologia e Paleontologia, Orto Botanico, Zoologia e Ceroplastica, per un totale di circa 20.000 m² di esposizione, di cui 15.000 costituiti dagli spazi aperti dell'Orto Botanico. Le esposizioni sono state visitate nel 2018 da 108.343 visitatori. L'analisi dei dati relativi all'ultimo quinquennio evidenzia un decremento dal massimo di 125.823 visitatori registrati nel 2016, al vertice di un trend di crescita.

A parziale spiegazione dell'inversione di tendenza sta la chiusura del Museo di Litologia e Mineralogia dal Maggio 2017, nella sede storica di Via La Pira 4, in vista di un nuovo allestimento presso La Specola. La distribuzione per fasce d'età, ricavabile dai dati di vendita dei biglietti suddivisi per tipologie, mostra

che il Museo di Antropologia è visitato per il 37% da bambini e ragazzi in fascia 3-14 anni, per il 59% da adulti in fascia 14-65 anni e per il 4% da persone con più di 65 anni. Questi valori si invertono al Museo di Geologia e Paleontologia in 56% e 40% rispettivamente per le prime due fasce d'età, mentre rimangono invariati per la terza.

Villa La Quiete e Villa Galileo (Il Gioiello) sono visitabili solo su prenotazione e con visita guidata. Nel 2018 sono stati registrati circa 1.000 visitatori a Villa La Quiete e circa 500 visitatori a Villa Galileo.

Per rilevare la soddisfazione dei visitatori nel 2018 è stata realizzata un'indagine attraverso la somministrazione di 1520 questionari nelle tre sedi di Geologia e Paleontologia (N = 554), Antropologia e Etnologia (N = 186) e La Specola (N = 780). Sono stati registrati dei picchi nel numero di questionari compilati nei mesi di febbraio e giugno per la Specola, marzo e agosto al Museo di Antropologia ed Etnologia, giugno e settembre al Museo di Geologia e Paleontologia. I dati raccolti hanno permesso di delineare un identikit del visitatore medio del SMA in termini di età, sesso, titolo di studio e provenienza geografica. La distribuzione per fasce di età, calcolata sommando i questionari somministrati agli adulti e ai bambini, conferma la frequenza del SMA da parte dei ragazzi in età 12-18, che si assesta al 34% per Geologia e Paleontologia, al 30% per Antropologia e Etnologia e al 39% per la Specola. Al Museo di Antropologia e Etnologia si registra un picco nella fascia di età compresa tra i 18 e i 30 anni (31%).

Il titolo di studio è stato calcolato sulla somma di questionari somministrati a persone adulte, per non inserire la variabile dell'età, non avendo senso chiedere il titolo a persone che non hanno completato il corso di studi. Il risultato mostra che la maggior parte dei compilatori possiede una laurea, più al Museo di Geologia e Paleontologia (68%) che al Museo di Antropologia ed Etnologia (47%) e alla Specola (38%), o un diploma (in media il 22%). La gran parte dei visitatori è costituita da cittadini di Firenze o del comune, ma tanti vengono da fuori Toscana, particolarmente alla Specola.

Un'alta percentuale delle persone intervistate ha visitato il museo per la prima volta, avendo saputo della sua esistenza o casualmente o per passaparola. Circa il 25% conosceva già il museo e lo ha visitato di nuovo. Rimane bassa la percentuale di coloro che

Finanziamento annuale Università degli Studi di Firenze	204000
Ingressi	318038
Attività educative	74748
Ricavi da punti vendita	33594
Ricavi da progetti di ricerca e finalizzati	54844
Utilizzo spazi	7900
Prestiti per mostre	2000
Royalties su foto e video	7921
Altri proventi	11334
TOTALE (€)	714379

● Entrate del SMA

Spese generali di gestione	100492
Spese di investimento	77304
Manutenzione beni di valore e materiale museologico e giardino storico	139727
Spese per servizi di carattere generale	316293
Spese per servizi per attività di ricerca	113167
Collaborazioni scientifiche	184197
Missioni e rimborsi spese per ricerca	37064
TOTALE (€)	968244

● Uscite del SMA

vengono a conoscenza del museo tramite web o social media, pur tuttavia maggiore della percentuale di coloro che lo fanno attraverso mezzi più tradizionali, quali guida turistica e pubblicità cartacea, o tramite radio o TV. Molti vengono per un interesse specifico (circa il 40%) o per trascorrere il tempo libero (circa il 30%).

L'analisi dei questionari ha messo in luce il generale gradimento dell'offerta al pubblico, con alcuni punti di forza individuati in allestimenti coinvolgenti, per qualità dei reperti e illuminazione, e nella cortesia e competenza del personale di biglietteria e degli operatori dei servizi didattici, particolarmente al Paleontologico. Punto particolarmente debole dell'offerta al visitatore è, a suo giudizio, la segnaletica per raggiungere il museo, considerata male o molto male dal 33% (Museo di Geologia e Paleontologia), 50% (Museo di Antropologia ed Etnologia) e 47% (La Specola) degli interpellati. Anche il materiale informativo risulta poco o molto poco apprezzato dal 15% (Museo di Geologia e Paleontologia), 40% (Museo di Antropologia ed Etnologia) e 38% (La Specola) degli utenti che hanno risposto al questionario.

La dimensione finanziaria

Le attività amministrative e gestionali sono di coordinamento e supporto a tutte le altre attività, sono svolte dal personale della Segreteria Amministrativa alla quale attualmente afferiscono otto unità di personale, compreso il responsabile. La Segreteria Amministrativa assicura il raccordo costante tra le diverse sedi, garantendo la correttezza e la trasparenza dell'azione amministrativa.

Per il perseguimento delle proprie finalità istituzionali il Sistema Museale dispone di:

1. Proventi propri, costituiti dai corrispettivi provenienti dalla vendita dei biglietti di ingresso alle Sedi del SMA, attività didattiche, bookshop o alle mostre temporanee. Tali entrate costituiscono una fonte importante di finanziamento per il SMA. Esse vengono totalmente reinvestite per avviare nuove attività o progetti di miglioramento.
2. Contributi di ricerca, costituiti dai finanziamenti concessi da Comuni sul territorio provinciale o da partecipazione a bandi internazionali, europei, nazionali, regionali o provinciali e da soggetti privati, destinati alla ricerca scientifica.
3. Risorse finalizzate, costituite da somme concesse dall'Ateneo, da Enti pubblici o soggetti privati e diretti al finanziamento di specifici progetti.

La Biblioteca digitale				
	Periodici elettronici	Banche dati	E-book	Repository istituzionale
2016	102.528	306	144.477	12.071
2017	93.071	293	157.341	14.390
2018	118.041	292	202.405	18.154

4. Stanziamento annuale dell'Università degli Studi di Firenze, costituita dalla dotatione ed eventuali assegnazioni aggiuntive che annualmente il Consiglio di Amministrazione dell'Ateneo assegna al SMA.

Queste entrate permettono al SMA di gestire in autonomia l'acquisto di beni di consumo e servizi, l'acquisto di arredi e attrezzature. Il SMA annovera tra le sue attività principali la didattica per le scuole: organizza visite guidate alle sale espositive, laboratori dedicati alle scienze naturali, progetti speciali per le scuole superiori, nonché un programma didattico per i bambini che frequentano la scuola primaria. Nell'ottica di raggiungere l'obiettivo di aumentare le risorse acquisite dai punti vendita, il SMA ha diversificato l'offerta in termini di prodotti in vendita: pubblicazioni, minerali e oggettistica specifica inerente ai temi delle varie Sedi del Museo.

Per il perseguimento delle finalità previste dall'art. 2 del proprio Regolamento, il Sistema Museale riceve contributi per ricerca e contributi finalizzati che rappresentano somme concesse dall'Ateneo, da Enti pubblici o soggetti privati e diretti al finanziamento di specifici progetti. Nel 2018 ulteriori proventi sono relativi a utilizzo spazi, prestiti per mostre, royalties su foto e video ed altri proventi. Le uscite del SMA hanno riguardato le spese generali per la gestione delle proprie attività, quali acquisto di materiale di consumo e da laboratorio, le utenze e i canoni, l'acquisto di libri e l'abbonamento a riviste scientifiche, le manutenzioni con l'esclusione di quelle relative ai beni di valore e alle collezioni. Le spese per investimento sono relative all'acquisto di materiale inventariabile soggetto ad ammortamento. La voce "Manutenzione beni di valore e materiale e giardino storico" si riferisce ai servizi di manutenzione sulle collezioni, nonché alla manutenzione ordinaria e straordinaria del giardino e del parco di Villa La Quiete. Le spese per servizi di carattere generale sono costituite quasi interamente dal costo dei servizi per biglietteria, vigilanza e il servizio per prenotazioni e visite guidate al SMA. Altre spese hanno riguardato l'acquisizione di servizi per attività di ricerca. Le collaborazioni scientifiche riguardano i contratti per assegni di ricerca, borse di ricerca e collaborazioni scientifiche. Il costo delle missioni riguarda l'attività sul campo legata alla ricerca.



La funzione primaria del Sistema Bibliotecario di Ateneo è quella di favorire lo sviluppo della ricerca, della didattica e della conoscenza su temi di alto valore e attualità scientifica. Il Sistema possiede una collezione di volumi e articoli molto ricca, nonché l'abbonamento a numerose riviste scientifiche e banche dati, messe a disposizione del personale docente e degli studenti per aiutarli nelle loro ricerche scientifiche e nel loro percorso di studi. Questa enorme ricchezza culturale è messa a disposizione di tutti, offrendo anche un servizio di prestito al Polo Universitario Penitenziario, e servizi di accessibilità alle risorse per disabili, non vedenti e dislessici.

3.6 Il Sistema bibliotecario

Il Sistema bibliotecario di Ateneo è a servizio della comunità accademica, studentesca, degli studiosi, dei cittadini. La sua funzione primaria è quella di favorire lo sviluppo della ricerca, della didattica, della conoscenza su temi di alto valore e attualità scientifici, nonché di supportare l'alta formazione per i professionisti di domani. Esso assicura l'accrescimento, la conservazione e la fruizione del patrimonio librario e documentale dell'Università, anche in formato digitale, oltre al trattamento e diffusione dell'informazione bibliografica. Si articola in cinque biblioteche 'di area tematica' (Biomedica, di Scienze, di Scienze sociali, di Scienze tecnologiche, Umanistica), suddivise in 17 sedi fisiche aperte al pubblico²², e nella Biblioteca digitale, tutte coordinate da un centro servizi che provvede alla amministrazione, alla omogeneizzazione delle procedure e alla rilevazione della funzionalità, della efficacia e della efficienza delle performance.

L'offerta di risorse

I 17 punti di servizio, disseminati sul territorio fiorentino, offrono complessivamente quasi 20.300 mq di ambienti accessibili agli utenti, tra sale di studio e consultazione, luoghi di incontro, aule didattiche. Le postazioni di lavoro sono oltre 3.000 e ogni sede è dotata di connessione wifi.

Il patrimonio bibliografico ammonta a 3 milioni e 884.134 documenti a stampa, preva-

lentemente libri e riviste ma anche carte geografiche, fotografie, microforme, audiovisivi e altro ancora. Libri e riviste, in larga misura, sono collocati 'a scaffale aperto', direttamente accessibili per gli utenti senza dover chiedere ai bibliotecari: uno scaffale costantemente aggiornato e monitorato attraverso le più moderne tecnologie RFID (Radio-Frequency Identification).

Nel 2018 l'aggiornamento delle collezioni è stato assicurato da quasi 17.000 nuove acquisizioni. Un prezioso e vasto patrimonio antico e di pregio è conservato per una migliore fruizione in locali ad esso dedicati, dove si possono consultare e studiare documenti di archivio, esemplari bibliografici di rara preziosità e valore storico-artistico. Il costante lavoro di digitalizzazione alimenta i due portali free *Impronte digitali*, per i libri di pregio, e *Chartae*, per gli archivi, rendendo esemplari e documenti accessibili on line a ricercatori, studiosi, appassionati di tutto il mondo.

La Biblioteca digitale offre inoltre accesso a periodici elettronici, banche dati, e-book, full text di documenti prodotti dalla ricerca svolta in Ateneo e ospitati nel repository istituzionale Flore, con una crescita costante di anno in anno.

L'offerta di servizi

Anche i risultati dell'edizione 2017 dell'indagine *Good practice* confermano le biblioteche quale servizio dell'Ateneo più apprezzato. Lo testimoniano i 18.983 visitatori unici²³ annuali della Biblioteca di scienze sociali, in costante crescita, e gli 11.549 della Biblioteca umanistica (sede principale di piazza Brunelleschi). Le due biblioteche, le maggiori dell'Ateneo, la cui apertura è stata estesa anche al sabato mattina rispettivamente da febbraio 2017 e da dicembre 2018, da fine 2018 sono state coinvolte in un progetto finalizzato ad offrire agli studenti spazi consoni allo studio e alla ricerca in orari più ampi rispetto a quelli dei servizi bibliotecari: le sale studio sono rimaste aperte sperimentalmente in orario serale dal lunedì al venerdì (19.00-23.00) e il sabato pomeriggio (13.30-19.00), dando finalmente risposta alla pressante e reiterata richiesta degli studenti. Il primo mese di sperimentazione ha registrato mediamente in

²² Dove non diversamente specificato, i dati sono stati rilevati al 31/12/18.

²³ Per 'visitatore unico' si intende il visitatore che è entrato in biblioteca almeno una volta nell'arco dell'anno. Il dato è disponibile solo per le biblioteche di Scienze Sociali e Umanistica, dotate di un sistema di controllo degli accessi.



La Biblioteca di scienze sociali: veduta serale

orario serale 165 presenze alla Biblioteca di Scienze sociali, 78 all'Umanistica; il sabato pomeriggio rispettivamente 306 e 196.

Ai tradizionali servizi di consultazione, prestito, prestito interbibliotecario, le biblioteche di Ateneo affiancano servizi 'avanzati' quali il *reference* o assistenza alla ricerca, in presenza e on line, nonché corsi di formazione sugli strumenti e i metodi della ricerca bibliografica, alcuni dei quali con riconoscimento di crediti formativi nel percorso di studi; per dare riscontro alle numerose richieste, ampliando così la platea dei fruitori, nel 2018 sono stati attivati anche due corsi interamente in modalità e-learning tramite la piattaforma Moodle. Servizi specifici sono pensati per utenti svantaggiati: prestito a domicilio e prestito di audiolibri per disabili, strumenti per ipovedenti, non vedenti e dislessici, prestito agli studenti del Polo Universitario Penitenziario della Toscana, che consente il conseguimento di titoli di studio universitari ai detenuti degli istituti penitenziari regionali e ai soggetti in esecuzione penale esterna.

Questi i numeri del 2018: 142.266 prestiti, tra documenti propri e documenti fatti arrivare da biblioteche partner; 4.783 copie digitalizzate di articoli contenuti in riviste cartacee

possedute; oltre un milione e 112.000 scambi di full text di periodici elettronici; 1.646 transazioni di *reference*; 512 ore di formazione erogate a 1.809 utenti con l'assegnazione di 510 crediti formativi.

Il Sistema bibliotecario oltre l'Università di Firenze

Dal 2017 è entrato in piena attività il progetto SBART, il Sistema bibliotecario degli Atenei della Regione Toscana, di cui fanno parte Firenze, Pisa, Siena e la Scuola superiore S. Anna. L'obiettivo è agevolare la circolazione degli utenti tra gli atenei toscani grazie a regole comuni di accesso e fruizione del materiale bibliografico, costi omogenei, procedure semplificate e uniformi.

Nell'ambito del progetto SBART è stato implementato il *discovery tool* OneSearch che consente di ricercare cumulativamente su tutto il posseduto degli atenei toscani, oltreché, con la medesima interfaccia, su quello specifico dei singoli atenei; è stato adottato il sistema gestionale di nuova generazione Alma, con l'intento di attivare funzionalità condivise, in particolare per la catalogazione e i

servizi di prestito; è stato attivato un sistema unico e innovativo per fotocopie, stampe da rete e scansioni; ha preso avvio il servizio di *reference* collaborativo on line.

Grazie alla realizzazione del progetto SBART gli studenti degli atenei toscani possono oggi rivolgersi ad una qualunque biblioteca universitaria sul territorio regionale ed ottenere prestiti e informazioni, consultare volumi e risorse elettroniche, usufruire del servizio di *reference*, effettuare fotoriproduzioni, stampe e digitalizzazioni, ovunque alle stesse condizioni che ciascuna struttura riserva ai propri utenti istituzionali.

Nel 2018 OneSearch si è arricchito di due nuovi servizi: la possibilità di interrogare esclusivamente il catalogo dell'Accademia della Crusca o quello della Fondazione Franceschini-SISMEL, nonché l'accesso all'elenco aggiornato dei libri acquisiti negli ultimi 90 giorni. L'acquisto consortile di Alma, inoltre, ha posto le basi per la nascita di un unico polo bibliotecario toscano all'interno dell'Indice SBN, il catalogo collettivo delle biblioteche italiane aderenti al Servizio bibliotecario nazionale; oltre alle biblioteche fiorentine, già in Indice dal lontano 1995, il nuovo polo toscano accoglie quelle dell'Università di Pisa e del Si-



❶ **Biblioteca umanistica: nuova sala di Italianistica e Storia dello spettacolo**

stema bibliotecario senese, anch'esse pienamente operative nel catalogo collettivo da dicembre 2018. L'integrazione in SBART ha fatto da traino per una sempre maggiore integrazione a livello nazionale.

Il Sistema bibliotecario per i cittadini e il territorio

Il Sistema bibliotecario offre servizi di integrazione e di supporto per la didattica e la ricerca ma ciò non significa che non consenta la fruizione del proprio patrimonio culturale anche ai cittadini. Attraverso il prestito interbibliotecario apre da sempre le proprie collezioni ad utenti esterni inviando libri e copie alle biblioteche partner; il servizio di *reference on line Chiedi in biblioteca* è rivolto a chiunque abbia quesiti da porre, non solo all'utenza accreditata; la Biblioteca digitale incrementa quotidianamente contenuti free; le biblioteche d'area sono luogo di accoglienza formativa per volontari del Servizio civile nazionale, bibliotecari stranieri dell'Erasmus Lifelong Learning Programme, studenti di istituti fiorentini di istruzione superiore dei programmi di alternanza scuola-lavoro.

Le iniziative che aprono le biblioteche di Ateneo a pubblici 'non accademici' vanno inten-

sificandosi, anche in collaborazione con enti del territorio. Da anni la Biblioteca biomedica apre i propri servizi alle due Aziende Ospedaliero Universitarie Careggi e Meyer (AOUC e AOUM) e all'Agenzia Regionale di Sanità della Toscana (ARS); il personale di questi enti nel 2018 ha ricevuto via posta elettronica ben 636 articoli pubblicati su riviste scientifiche, e ha potuto scaricare dalle reti ospedaliere circa 52.000 full text di periodici elettronici gestiti dalla biblioteca. Il progetto di ristrutturazione del plesso Brunelleschi, attualmente la sfida più impegnativa per il settore, mira a trasformare l'Umanistica in una grande biblioteca aperta ai cittadini, integrata con le istituzioni culturali del centro storico, volano per la riqualificazione dell'area urbana circostante. La stessa Biblioteca umanistica ospita e gestisce la Biblioteca regionale Luigi Crocetti, specializzata in bibliografia, biblioteconomia e archivistica. È inoltre sede del CEDAF, il Centro di documentazione sulle alluvioni di Firenze, che annovera all'interno del suo Comitato scientifico istituzioni cittadine di prestigio; il 28 novembre 2018 è stata inaugurata la sala specialistica allestita a completamento della documentazione già accessibile dal sito ufficiale.

Fitto in tutte le biblioteche d'Ateneo il calendario di eventi aperti alla cittadinanza: esposizioni, presentazioni, seminari, convegni, *reading* e concerti. La mostra *Tesori inesplorati: le biblioteche dell'Università di Firenze in mostra* (Biblioteca Medicea-Laurenziana, 14 febbraio-29 settembre 2017), che ha attratto ben 65.443 visitatori da tutto il mondo, è stata fin da subito 'tradotta' in una versione virtuale tuttora 'visitabile' on line, senza limiti di spazio o tempo. A seguito del successo di questa iniziativa il sito SBA continua ad arricchirsi di nuove mostre virtuali: nel 2018 sono state pubblicate *Pier Antonio Micheli: dalle escursioni ai manoscritti; La Cina degli anni Settanta nelle foto di Renzo Rastrelli; Wendingen 1918-1931: rivista olandese di arte e architettura*, tutte riproposizioni e integrazioni di altrettante mostre fisiche tenutesi nelle sedi bibliotecarie di Botanica, Scienze sociali, Architettura e aperte alla cittadinanza.

Vivace animatore di iniziative culturali si conferma di anno in anno il Centro di documentazione europea (CDE), ospitato dal 2009 presso la Biblioteca di scienze sociali e confermato nel 2018 all'interno dell'Ateneo fio-



❶ **Biblioteca di architettura: mostra Wendingen 1918-1931: rivista olandese di arte e architettura**

rentino grazie ad una nuova convenzione siglata tra la Rappresentanza in Italia della Commissione europea e l'Università di Firenze. Il CDE è aperto a qualunque cittadino comunitario interessato: la biblioteca mette a disposizione postazioni riservate per la consultazione dei documenti, delle banche dati, dei siti istituzionali UE, nonché uno specifico servizio di assistenza alla ricerca. Nel 2018, in occasione dell'Anno europeo del patrimonio culturale, il CDE ha organizzato *La cultura rende liberi, liberiamo la cultura* (22 maggio 2018, ore 10-17, Biblioteca di Scienze sociali), laboratorio di scrittura di voci Wikipedia, l'encyclopedia digitale e collaborativa, divenuta ormai un imprescindibile veicolo di conoscenza sul web, strumento chiave per la diffusione della cultura.



È principalmente attraverso l'Area Biomedica che si realizza la relazione tra Università di Firenze e Sistema Sanitario. Questa relazione si basa su una collaborazione che consente ad entrambi gli agenti coinvolti di ottenere benefici significativi in termini di qualità della didattica, della ricerca e di una miglior allocazione delle risorse. Il principale beneficiario di questa relazione è la collettività e la salute e il benessere della stessa.

3.7 II Sistema Sanitario

La relazione di UNIFI con il Sistema Sanitario è intrattenuta essenzialmente, anche se non esclusivamente, attraverso l'Area Biomedica dell'Ateneo. Come è ben noto, le relazioni tra Università e S.S. sono regolate da una normativa ormai ultraventennale volta a garantire la completa realizzazione dei compiti istituzionali dell'Università in didattica e ricerca anche in ambito medico-sanitario con riferimento all'Art. 33 della nostra Costituzione. Da questo progetto iniziale, in virtù di successivi passi normativo-regolamentari e giurisprudenziali, il rapporto si è dinamicamente

modificato fino all'attuale situazione, su impulso anche dalla sentenza 71/2001 della Corte Costituzionale che sancisce per il docente universitario di materia clinica l'inscindibilità e la "compenetrazione" tra assistenza ospedaliera ed attività didattico-scientifica.

Il primo e decisivo passo in questo senso si verifica con il D.Lgs. 517/1999 con il quale vengono costituite le Aziende Ospedaliero-Universitarie, nelle quali si istituzionalizzano le modalità di convivenza e di rapporti tra Area Biomedica dell'Università e Sistema Sanitario Nazionale (al tempo del 517). Per la prima volta nel 517 la limitatezza unidirezionale della normativa pregressa viene superata ed all'Art. 1, comma 2, lettera (a) si stabilisce che si deve "promuovere e disciplinare l'integrazione dell'attività assistenziale, formativa e di ricerca tra Servizio Sanitario Nazionale ed Università". Si sancisce quindi il passaggio da una semplice collaborazione in funzione di garantire le prerogative dell'Università di insegnare e ricercare, ad una reale integrazione delle tre funzioni essenziali (assistenza, didattica e ricerca) tra Ospedale ed Università, all'interno delle AOU. Con 'integrazione' si intende non duplicazione e sovrapposizione di ruoli e



❶ Biblioteca di scienze sociali: laboratorio di scrittura di voci Wikipedia *La cultura rende liberi, liberiamo la cultura*

funzioni, ma complementarietà sinergica di competenze e ruoli. In questo sta l'innovatività del 517 e con questo si determina l'occasione per un decisivo salto di qualità, perché si concretizza la possibilità di coniugare l'assistenza su grandi numeri, quali quelli tradizionalmente ricompresi nelle casistiche ospedaliere, con la formazione e la ricerca (tipicamente universitarie), che ottimizzano ed implementano l'assistenza e ne garantiscono la continuità nella qualità per il futuro. L'occasione è ancora più evidente quando si consideri che nella maggioranza degli altri Paesi, anche Europei vige una separatezza topografica e funzionale tra Ospedale ed Università in ambito sanitario, che porta talora a situazioni di competizione anziché di collaborazione, riducendo l'efficacia e la produttività del sistema. Successivamente all'emanazione del D. Lgs 517 si sono susseguiti tentativi di declinare nel modo più corretto il suddetto concetto di integrazione, attraverso i Protocolli d'Intesa tra Regione e sedi Universitarie, come previsto dal decreto legislativo stesso. Se ne sono succeduti due (2002 e 2008) ed il terzo è stato firmato nel febbraio 2018. Tra le innovazioni di questo protocollo vi è il fatto di esse-

re stato firmato congiuntamente dai Rettori delle Università di Firenze Pisa e Siena e dove oltre all'integrazione di assistenza, formazione e ricerca, le Università si impegnano ad offrire qualità, valore ed efficienza al SSR. Tra le difficoltà che si incontrano nella stesura di questi protocolli vi è la necessità di preservare l'autonomia universitaria, a fronte della grande complessità del nostro S.S. con la embricata distribuzione di competenze tra SSN e SSR. Il protocollo d'Intesa firmato lo scorso anno promuove ulteriormente l'integrazione, rafforzando il principio di una programmazione più condivisa tra Regione ed Università a livello Regionale, delle tre Aziende USL e delle singole AOU.

Attualmente l'Ateneo Fiorentino si interfaccia con il S.S. prevalentemente attraverso i canali corrispondenti alla AOU Careggi e la AOU Meyer. Vi è poi un'ulteriore interfaccia, in fase di potenziamento, rappresentata dall'Azienda USL Toscana Centro.

In tema di sostenibilità del sistema, si sottolineano le occasioni di interscambio e/o condivisione di risorse economiche/patrimoniali, di personale e prestazionali tra Università e Servizio Sanitario Regionale:

I. Funzioni/prestazioni esercitate nell'ambito delle AOU di riferimento (Careggi e Meyer) e che riguardano la quasi totalità dei SSD dell'Area biomedica:

a. *L'attività assistenziale prestata dai docenti/ricercatori e personale tecnico universitario impegnati in assistenza.* Attualmente (al giorno 31/12/2018) la numerosità di queste categorie è 228 e 30 per AOU Careggi e, rispettivamente, 28 e 2 per AOU Meyer, con un totale di 500 complesse e/o semplici a direzione universitaria di 66 sul totale globale di 124 per AOU Careggi mentre le SOC (struttura organizzativa complessa) e SOSA (struttura organizzativa semplice autonoma) a direzione universitaria dell'AOU Meyer sono 13 su un totale di 57. La retribuzione del personale convenzionato è a carico di UNIFI, determinando un corrispondente risparmio netto per il Sistema Sanitario Regionale difficilmente quantificabile, ma certamente di grande entità.

b. *L'attività di supporto all'assistenza prestata dai medici Specialisti in Formazione.* Sebbene gli Specializzandi siano medici in formazione, soggetti ad un contratto di formazione specialistica, non può essere sottovalutato il loro importante contributo all'assistenza, anche se tutorato e volto all'apprendimento. Può fornire un'idea dell'entità del loro supporto all'assistenza la loro numerosità, quantificabile in 1023 medici distribuiti in 43 Scuole di Specializzazione Mediche e 6 non mediche. La retribuzione degli specializzandi è prevalentemente a totale carico ministeriale, salvo posti aggiuntivi finanziati dalla Regione Toscana o dall'Azienda USL Toscana Centro.

c. *Attività didattica prestata da parte del personale del SSR nell'ambito dei Corsi di Studio di Area Biomedica.* In sintonia con la normativa, la Scuola di Scienze della Salute Umana (ex Facoltà) ha affidato la titolarità di parte dell'insegnamento nei C.d.S. delle Professioni Sanitarie ed in misura residuale nel C.d.L. in Medicina e Chirurgia a personale del Sistema Sanitario incardinato nelle AOU. Questa attività è coordinata da una precisa organizzazione e programmazione universitaria ed è dettata dall'impossibilità di provvedere alla copertura di tutti gli insegnamenti con personale universitario, sia in relazione alla sua numerosità che in relazione alla tipologia dei SSD di competenza degli insegnamenti. A margine, per la sua residualità, è da segnalare la partecipazione del personale del S.S. anche agli insegnamenti del corso BLSD. Tutta l'attività del punto (c) al momento attuale viene retribuita dall'Università, che riceve successivamente un rimborso dalla Regione in quanto detta attività è indirizzata a formare figure professionali essenziali per il S.S. con un costo a copertura per circa 12.000 ore di attività didattica.

d. *L'utilizzo concordato di immobili del comprensorio Careggi e Meyer, indipendentemente dalla proprietà in capo all'uno od all'altro ente, in funzione del loro effettivo impiego, in conformità alle caratteristiche, prevalentemente in assistenza ovvero in didattica/ricerca, con partecipazione ai costi di manutenzione e gestionali di AOU ed Università.* Per definire i termini di tale concordato di utilizzo si è partiti dal presupposto che le attività di Azienda ed Università si svolgono all'interno di strutture che integrano, anche negli aspetti patrimoniali, edifici di proprietà aziendale ed edifici di proprietà universitaria, in cui l'uso e la funzionalità, difficilmente scindibili devono essere unitariamente orientati. Per quanto riguarda la partecipazione ai costi di manutenzione e gestione, per ogni singola voce di costo è stato studiato un corrispondente algoritmo di ripartizione, che consente periodicamente la definizione dei costi a carico dei due enti.

e. *Concorso finanziario tra UNIFI ed AOU per promuovere il reclutamento e la valorizzazione delle risorse umane da dedicare alle attività integrate di assistenza, ricerca e didattica.* A questo scopo nel 2014 è stato firmato un Protocollo con l'intento strategico condiviso tra Università e AOU di soddisfare, attraverso il reclutamento universitario, condivise esigenze di titolarità di attività. Tale forma di reclutamento limitata, nella formulazione originaria del protocollo, a Professori Ordinari ed Associati, è stata estesa recentemente anche ai Ricercatori. L'aspetto interessante di questa modalità integrata di reclutamento di personale universitario è quello del risparmio economico globale, che si distribuisce in modo sostanzialmente equanime nel favorire Università ed AOU.

f. *Strumentazioni ed apparecchiature di complessità variabile acquistate o donate od in comodato d'uso all'Università ed utilizzate per attività embricate di ricerca ed assistenza.* Per questi strumenti è difficile stabilire e mantenere una linea univoca di condotta. Tuttavia, attualmente, vengono per lo più inventariati alle AOU che provvedono, poi, alla manutenzione ed alle spese di esercizio/funzionamento.

II. Funzioni/prestazioni esercitate nell'ambito dell'Azienda USL Toscana Centro:

- a. *Attività assistenziale prestata da docenti/ricercatori e personale tecnico universitari impegnati in assistenza nell'Azienda USL Toscana Centro.* Un solo SSD è impegnato nella sua interezza in assistenza nell'Azienda USL (Dermatologia, MED/35), mentre in un altro SSD (Chirurgia plastica, MED/19) presta la sua opera in assistenza un solo RTI. Valgono per l'Azienda USL Toscana Centro le stesse considerazioni, limitatamente all'impegno, fatte al riguardo dell'attività assistenziale prestata dal personale universitario nelle AOU. Dal 1° ottobre 2017 la Dott.ssa Maria Cristina Stefanini RTI (Neuropsichiatria Infantile, MED/39) è in afferenza assistenziale presso l'Azienda USL Toscana Centro.
- b. *Concorso finanziario tra UNIFI e Azienda USL Toscana Centro per promuovere il reclutamento e la valorizzazione delle risorse umane da dedicare alle attività integrate di assistenza, ricerca e didattica.* Questa nuova forma di collaborazione ha trovato applicazione recente nel reclutamento di un Professore Associato nel settore MED/35 Dermatologia.
- c. *Finanziamento di borse aggiuntive per le Scuole di Specializzazione.* La Regione, attraverso l'Azienda, finanzia borse per il reclutamento aggiuntivo di Specialisti in formazione nelle aree di maggiore necessità.
- d. *Attività didattica prestata da parte del personale del SSR nell'ambito dei C.d.S. di Area Biomedica.* In modo del tutto analogo a quanto avviene per le AOU di riferimento, la Scuola di Scienze della Salute Umana ha affidato per i medesimi motivi e con modalità simili la titolarità di parte dell'insegnamento dei C.d.S. delle Professioni Sanitarie e, residualmente del C.d.S. in Medicina e Chirurgia al personale appartenente al S.S. dell'Azienda USL Toscana Centro.

Altre iniziative di impatto sulla sostenibilità del sistema nel rapporto con il S.S. riguardano il modello delle convenzioni scientifico-assistenziali, che sono stipulate a tre parti: Università, una delle AOU di riferimento (Careggi o Meyer) ed un soggetto terzo. Esempio di questa modalità è la convenzione per la medicina riabilitativa, con l'IRCCS "Don Gnocchi" come terzo partner. A questo deve aggiungersi la istituzione di organismi a composizione mista Università/Ospedale volti a coordinare attività comuni ad Università ed AOU, quali il *Clinical Trial Center* per l'implementazione organizzativa e gestionale della ricerca clinica ed il *Careggi Knowledge Center* per affinare sulla base di dati e valutazioni oggettive i criteri di governo manageriale della AOU. A margine di quanto appena esposto risulta evidente come la Regione Toscana, alla quale compete il finanziamento del S.S., realizzi un significativo risparmio di risorse in virtù del contributo all'attività assistenziale prestato dal personale universitario, remunerato dall'Università. Appare quindi dovuto il ritorno annuale di fondi regionali volti a compensare tale attività.

A questo deve aggiungersi l'attività di formazione erogata dal personale del S.S. nell'ambito dei C.d.S. delle Professioni Sanitarie [descritta ai punti (I c) e (II b)], che non può che essere a carico del S.S., in considerazione dell'interesse dello stesso alle figure professionali formate ed all'impossibilità, per quanto detto sopra, dell'Università a provvedere con proprio personale. Appare, quindi, necessario e dovuto il ritorno annuale di fondi regionali, volti a compensare tali attività, essenziali per il S.S. regionale, rappresentati un tempo dai cosiddetti fondi DIPINT, ma che attualmente, in seguito al depotenziamento del DIPINT, dovrebbero comunque essere erogati all'Università, che potrà poi provvedere a girarli alle AOU per quanto riguarda la didattica delle Professioni Sanitarie.



L'Università di Firenze si interfaccia naturalmente con altri soggetti pubblici e istituzioni. Nel fare questo si impegna a rispettare la trasparenza richiesta dalla natura della relazione e a considerare le raccomandazioni per uno sviluppo sostenibile.

3.8 Il Ministero, le Istituzioni e le altre pubbliche amministrazioni

Si annoverano tra i portatori di interesse chiave dell'Ateneo fiorentino il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (in acronimo MIUR), il Consiglio Universitario Nazionale (CUN) e L'Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR).

Il MIUR è il principale soggetto pubblico di riferimento per il nostro Ateneo, e ne influenza con le sue decisioni in maniera rilevante l'organizzazione e il funzionamento. Inoltre, il MIUR rappresenta il principale finanziatore dell'Università di Firenze.

Il Consiglio Universitario Nazionale (CUN) è un organo consultivo e propositivo del MIUR. Quale organo elettivo di rappresentanza del sistema universitario, esprime pareri, formula proposte, adotta mozioni, raccomandazioni, svolge attività di studio e analisi su ogni materia di interesse per il sistema universitario. Il CUN è composto da cinquantotto consiglieri. Quarantadue sono docenti eletti in rappresentanza delle quattordici aree disciplinari. Tre sono eletti in rappresentanza del personale tecnico ed amministrativo delle Università. Tredici sono designati in rappresentanza delle altre componenti del sistema universitario.

L'Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca (in acronimo ANVUR) è un ente pubblico vigilato dal (MIUR). L'ente, istituito nel 2006 con sede a Roma, si occupa della valutazione dell'attività delle università in Italia.

Si citano inoltre la Conferenza dei Rettori delle Università Italiane (CRUI), nata nel 1964 come associazione privata dei Rettori e oggi associazioni delle Università statali e non statali riconosciute, e il Consiglio Nazionale degli Studenti Universitari (CNSU), soggetti che hanno acquisito nel tempo un riconosciuto ruolo di rappresentanza e la capacità di influire sullo sviluppo del sistema universitario. Sono infine annoverabili tra i portatori di interesse dell'Università di Firenze l'Unione Europea, gli enti pubblici nazionali e le autorità locali, soggetti che a vari livelli di competenza emanano norme e regole che influenzano in maniera diretta o indiretta le attività del nostro Ateneo.



I fornitori dell'Ateneo sono scelti nel rispetto del D.lgs 50/2016 che recepisce nel nostro ordinamento una specifica direttiva UE. L'Università di Firenze si impegna infatti a scegliere i fornitori nel rispetto della sostenibilità ambientale, cercando di utilizzare risorse meno inquinanti e combattendo gli sprechi, raggiungendo così, oltre ad un effetto benefico per l'ambiente, anche un miglior benessere collettivo.

3.9 I fornitori

L'Ateneo gestisce i procedimenti di scelta dei contraenti quanto alle forniture di beni, servizi e lavori nell'ambito delle direttive europee vigenti trasposte nel diritto nazionale mediante il d.lgs 50/2016, nel rispetto dei criteri predefiniti dalle normative e tenuto conto delle competenze per valore stabilitate. Inoltre i procedimenti di scelta si adeguano alle regole del sistema di e-procurement della pubblica amministrazione, di cui alla https://www.acquistinretepa.it/opencms/export/sites/acquistinrete/documenti/Modello_Funzionamento/Regole_del_sistema_di_e_procurement_2011.pdf ed a quanto espresso nel seguente documento https://www.acquistinretepa.it/opencms/export/sites/acquistinrete/documenti/CHI_PUO_ABILITARSI/Tabella_obbligo-facolta-3_Ottobre_2013.pdf.

Il tutto tiene conto degli obblighi di acquisto, come evidenziati il 4 agosto 2015 dal Ministero dell'economia e delle finanze sul programma di razionalizzazione degli acquisti della pubblica amministrazione – obbligo per le amministrazioni statali di approvvigionamento per il tramite di Consip spa e di quanto ricordato anche nella circolare http://www.rgs.mef.gov.it/_Documenti/VERSIONE_I/CIRCOLARI/2017/Circolare_del_20_dicembre_2017_n_33.pdf ed i suoi allegati http://www.rgs.mef.gov.it/_Documenti/VERSIONE-I/CIRCOLARI/2017/33/Allegato_alla_Circolare_del_20_dicembre_2017_n_33.pdf emanata dal Mef, Dipartimento Della Ragoneria Generale Dello Stato.

Quanto ai criteri ambientali e sociali si rispetta quanto previsto dalle linee:

- COM (2008) 397 recante "Piano d'azione su produzione e consumo sostenibili e politica industriale sostenibile";
- COM (2008) 400 "Appalti pubblici per un ambiente migliore";
- COM(2010)2020 "Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva";
- COM(2011) 571 "Tabella di marcia verso l'Europa efficiente nell'utilizzo delle risorse";
- COM (2015) 615 "L'anello mancante – Piano d'azione dell'Unione europea per l'economia circolare";

il tutto nel quadro della strategia europea.

Consumo e produzione sostenibile:

- Migliori prodotti;
- Produzione più pulita e intelligente;
- Consumo più intelligente;
- Uso efficiente delle risorse;
- Uso efficiente dell'Energia;
- Uso efficiente materia prima;
- Economia circolare;
- Chiudere il ciclo, recuperare materia e prodotti.

Si tiene conto di un progressivo adeguamento rispetto all'art.34 (Criteri di sostenibilità energetica e ambientale) del d.lgs 50/2016 che introducendo l'obbligatorietà dei Criteri Ambientali Minimi, ha finalmente riconosciuto il Green Public Procurement come uno degli strumenti operativi più efficaci nella direzione della sostenibilità ambientale, intesa come lotta allo spreco e percorso verso l'ottimizzazione e l'efficienza dei sistemi produttivi, nell'ottica di un'economia circolare.

Attività e risultati

sezione 4



Attività e risultati

sezione 4



L'offerta formativa dell'Università degli Studi di Firenze è molto ampia e si compone, oltre che di lauree triennali, lauree magistrali e lauree magistrali a ciclo unico, anche di master universitari di primo e di secondo livello e di dottorati di ricerca. L'Ateneo è consapevole che l'istruzione è uno dei principali strumenti a disposizione dell'umanità per rendere il mondo più sicuro, sostenibile e interdipendente.

4.1 La didattica, la formazione e i servizi agli studenti

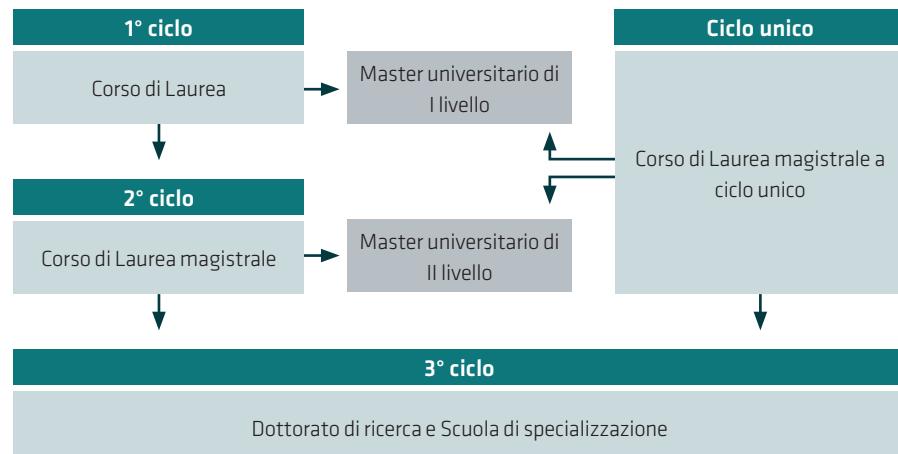
4.1.1. Offerta formativa

L'offerta formativa dell'Ateneo è articolata sui tre cicli previsti dal DM 270/2004 (Corsi di Laurea di primo ciclo e Corsi di Laurea magistrale a ciclo unico; Corsi di Laurea magistrale; Dottorati di ricerca e Scuole di Specializzazione), a cui si accompagna un'ampia proposta di corsi post-laurea, progettati per l'approfondimento e l'arricchimento delle competenze acquisite (Master di 1° e di 2° livello, Corsi di perfezionamento, Corsi di aggiornamento professionale).

Corsi attivati negli ultimi anni accademici

Nell'anno accademico 2017/18 si registra un incremento sia degli studenti che hanno scelto Firenze come sede dei loro studi sia del numero complessivo degli iscritti.

Immatricolazioni LT e LMcu
e iscrizioni I anno LM



	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
Laurea triennale	55	55	54	55	56
Laurea magistrale a ciclo unico	8	8	9	9	9
Laurea magistrale	63	64	65	65	67
Dottorato di ricerca	22	22	23	23	25
Scuole di specializzazione	44	40	40	53	55
Master I e II livello	79	76	71	70	50
Corsi di perfezionamento	53	53	46	49	28
Corsi di aggiornamento professionale	20	21	22	22	13

↪ Corsi attivati negli ultimi anni accademici

Dati definitivi al 31.07 di ogni anno	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
Triennali e Magistrali c.u. attive	7.541	8.065	7.980	8.437	8.804
Magistrali ex 270 attive	2.730	2.979	2.962	3.089	2.966
TOTALE	10.271	11.035	10.942	11.526	11.770

Iscrizioni

La costante attenzione rivolta dall'Ateneo verso la qualità della didattica ha ottenuto il riconoscimento degli studenti, come dimostrano i risultati delle schede di valutazione compilate al termine di ciascun corso.

Dati definitivi al 31.07 di ogni anno	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
Triennali e Magistrali c.u. attive	34.214	36.319	36.019	37.573	39.731
Cds disattivati, ordinamenti a esaurimento	8.157	5.749	5.779	4.258	3.016
Magistrali ex 270 attive	7.748	7.577	8.130	8.503	8.513
Cds disattivati, ordinamenti a esaurimento	321	697	390	242	168
TOTALE COMPLESSIVO	50.440	50.342	50.318	50.576	51.428
Dottorati di ricerca	1.014	962	931	871	882
Scuole di specializzazione	1.086	974	1.138	1.131	1.222
Master I e II livello	1.212	1.170	1.076	1.120	1.194

Opinione degli studenti sulla didattica di Ateneo

Dati al 31.12 di ogni anno	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
Schede raccolte	159.148	173.571	179.651	202.649
Il carico di lavoro complessivo degli insegnamenti ufficialmente previsti nel periodo di riferimento è accettabile?	7,565	7,670	7,699	7,391
L'organizzazione complessiva (orario, esami) degli insegnamenti ufficialmente previsti nel periodo di riferimento è accettabile?	7,547	7,632	7,668	7,411
L'orario delle lezioni è congegnato in modo tale da consentire una adeguata attività di studio individuale?	7,664	7,713	7,774	7,513
Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti trattati?	7,396	7,499	7,542	7,259
Gli argomenti trattati sono risultati nuovi o integrativi rispetto alle conoscenze già acquisite?	7,745	7,827	7,863	7,620
Il carico di studio di questo insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?	7,438	7,503	7,541	7,362
Il materiale didattico è adeguato per lo studio della materia?	7,553	7,611	7,631	7,488
Le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc.) risultano utili ai fini dell'apprendimento?	7,656	7,733	7,773	7,687
Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?	7,759	7,816	7,877	7,740
Gli orari di svolgimento dell'attività didattica sono rispettati?	8,380	8,395	8,421	8,199
Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina?	7,967	8,035	8,087	7,884
Giudica la chiarezza espositiva del docente	7,943	8,003	8,052	7,876
Il personale docente è effettivamente reperibile per chiarimenti e spiegazioni?	7,987	8,016	8,064	7,928
Il docente è disponibile ed esauriente in occasione di richieste di chiarimento?	8,023	8,061	8,105	7,941
Le aule in cui si svolgono le lezioni sono adeguate (si vede, si sente, si trova posto)?	7,282	7,349	7,385	7,240
I locali e le attrezzature per le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc.) sono adeguati?	7,205	7,283	7,346	7,208
Sei interessato agli argomenti dell'insegnamento?	7,989	8,056	8,082	7,858
Sei complessivamente soddisfatto dell'insegnamento?	7,726	7,802	7,825	7,650

4.1.2. Gli studenti

I dati sulla provenienza geografica confermano l'attrattività dell'Ateneo a livello regionale; sono in leggero aumento gli studenti provenienti da altra regione che si iscrivono ai corsi di primo grado, mentre calano leggermente coloro che si iscrivono alle magistrali, dopo anni di trend positivo. Gli studenti internazionali sono presenti sostanzialmente in numero costante, dopo anni di progressivo aumento degli iscritti alle lauree magistrali.

In diminuzione il numero di studenti fuori corso sia nelle Lauree triennali e magistrali a ciclo unico che nelle Lauree magistrali.

Composizione degli studenti iscritti ai corsi di studio per residenza

Lauree Triennali e Magistrali c.u.	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
Toscana	77,7	77,2	76,9	76,6	76,0
Altre regioni	15,1	15,6	15,9	16,4	17,0
Italiani residenti all'estero e stranieri	7,2	7,2	7,1	7,0	7,0
Lauree Magistrali	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
Toscana	67,2%	65,1%	63,7%	62,1%	62,3%
Altre regioni	24,9%	26,6%	27,9%	29,1%	28,9%
Italiani residenti estero e Stranieri	7,9%	8,4%	8,3%	8,8%	8,8%

Composizione degli studenti stranieri iscritti ai corsi di studio per provenienza geografica

Lauree Triennali e Magistrali c.u.	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
Africa	308	357	362	364	408
America	253	270	282	273	287
Asia	650	594	578	622	687
Europa	1.782	1.773	1.711	1.611	1.554
Oceania	1	1	1	1	0
Lauree Magistrali	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
Africa	41	55	84	83	76
America	19	23	25	23	24
Asia	297	327	337	398	401
Europa	271	273	255	252	257
Oceania	0	0	1	1	0

Andamento degli studenti fuori corso

In aumento i laureati dei corsi triennali (salvo un leggero calo nel 2017), magistrali a ciclo unico e magistrali; vengono progressivamente calando i laureati di ordinamenti disattivati a esaurimento (laurea triennale e specialistica ex 509 e laurea vecchio ordinamento).

4.1.3. Dopo la laurea

La condizione occupazionale dei laureati dell'Ateneo di Firenze è in linea con la media nazionale, come risulta dai dati AlmaLaurea. Per quanto riguarda la valutazione dell'impiego delle competenze acquisite all'Università rispetto al lavoro svolto, l'adeguatezza della formazione professionale acquisita e l'efficacia della laurea, l'Ateneo si colloca poco sotto la media nazionale.

Condizione occupazionale dei laureati

anno accademico	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
Lauree Triennali e Magistrali c.u.	35,77%	33,90%	33,47%	32,00%	30,49%
Lauree Magistrali	34,53%	33,67%	32,76%	33,74%	32,00%

Laureati

Laureati anno solare	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Triennale ex 270	3.033	3.988	4.150	4.415	4.396	5.057
Triennale ex 509	1.779	861	357	226	143	109
Magistrale a ciclo unico ex 270	588	656	765	1.038	1.072	1.178
Specialistica a ciclo unico	381	348	206	98	80	63
Vecchio ordinamento	484	406	331	210	128	67
Magistrale ex 270	2.050	2.261	2.183	2.335	2.427	2.486
Specialistica ex 509	198	69	46	28	17	13
Totale	8.513	8.589	8.038	8.350	8.263	8.973

Condizione occupazionale dei laureati

LAUREE TRIENNALI	Laureati 2017 a 1 anno dalla laurea	Laureati 2016 a 1 anno dalla laurea	Laureati 2015 a 1 anno dalla laurea	Laureati 2014 a 1 anno dalla laurea
Indagine AlmaLaurea 2017, 2016, 2015, 2014				
Lavora e non è iscritto a LM	28,0	25,4	29,8	26,9
Lavora ed è iscritto a LM	14,3	12,0	15,5	13,9
Non lavora ed è iscritto a LM	44,0	49,1	39,1	43,7
Non lavora, non è iscritto a LM e non cerca	6,2	5,4	5,8	4,9
Non lavora, non è iscritto a LM ma cerca	7,5	8,1	9,8	10,5
Quota che non lavora, non cerca ma è impegnata in corso universitario/praticantato:	40,7	42,9	33,4	35,0
Quota che lavora per 100 laureati/e:				
Uomini	38,1	35,4	41,5	38,7
Donne	45,3	38,9	47,8	42,3
LAUREE MAGISTRALI A CICLO UNICO	A 1 anno dalla laurea	A 3 anni dalla laurea	A 5 anni dalla laurea	
Indagine AlmaLaurea 2018				
Lavora	50,5	39,7	57,2	52,4
Non lavora ma cerca	36,7	39,8	33,1	32,4
Non lavora e non cerca	12,7	20,6	9,8	15,2
Quota che non lavora, non cerca ma è impegnata in corso universitario/praticantato:	25,7	28,5	22,7	22,8
Quota che lavora per 100 laureati/e:				
Uomini	42,5	38,5	60,9	53,5
Donne	55,2	40,3	55,2	51,7
LAUREE MAGISTRALI	A 1 anno dalla laurea	A 3 anni dalla laurea	A 5 anni dalla laurea	
Indagine AlmaLaurea 2018				
Lavora	59,2	58,9	73,2	75,1
Non lavora ma cerca	20,8	18,9	14,6	12,1
Non lavora e non cerca	20,1	22,2	12,3	12,8
Quota che non lavora, non cerca ma è impegnata in corso universitario/praticantato:	10,0	9,4	9,9	7,1
Quota che lavora per 100 laureati/e:				
Uomini	62,5	63,7	74,1	78,4
Donne	56,9	55,3	72,5	72,7

Valutazione delle competenze acquisite all'Università

LAUREE TRIENNALI (Indagini AlmaLaurea)	Laureati 2017 a 1 anno dalla laurea		Laureati 2016 a 1 anno dalla laurea		Laureati 2015 a 1 anno dalla laurea	
	UNIFI	ITALIA	UNIFI	ITALIA	UNIFI	ITALIA
Utilizzo delle competenze acquisite con la laurea:						
In misura elevata	39,3	42,1	37,7	38,8	38,3	39,1
In misura ridotta	35,4	34,7	35,3	36,4	35,2	35,3
Poco o per niente	25,3	23,1	26,8	24,6	26,1	25,3
Adeguatezza della formazione professionale acquisita all'Università:						
Molto adeguata	43,4	46,5	41,7	43,0	42,1	42,0
Poco adeguata	34,9	32,8	32,9	34,4	34,7	34,3
Per niente adeguata	21,5	20,4	25,1	22,4	22,9	23,4
Efficacia della laurea per il lavoro svolto:						
Molto efficace/efficace	45,8	49,1	43,8	45,2	45,2	44,1
Abbastanza efficace	26,5	24,6	25,4	25,4	23,6	24,7
Poco/per nulla efficace	27,8	26,3	30,9	29,4	31,2	31,1
LAUREE MAGISTRALI A CICLO UNICO (Indagine AlmaLaurea 2018)	Laureati 2017 a 1 anno dalla laurea		Laureati 2015 a 3 anni dalla laurea		Laureati 2013 a 5 anni dalla laurea	
	UNIFI	ITALIA	UNIFI	ITALIA	UNIFI	ITALIA
Utilizzo delle competenze acquisite con la laurea:						
In misura elevata	73,9	68,9	61,1	63,5	69,4	67,9
In misura ridotta	18,5	22,7	31,7	29,2	27,3	26,2
Poco o per niente	7,7	8,3	7,2	7,2	3,4	5,7
Adeguatezza della formazione professionale acquisita all'Università:						
Molto adeguata	64,2	64,9	50,1	58,6	60,8	63,1
Poco adeguata	27,7	27,2	40,8	33,2	32,5	29,7
Per niente adeguata	7,4	7,6	9,1	7,9	6,8	7,0
Efficacia della laurea per il lavoro svolto:						
Molto efficace/efficace	84,9	80,4	80,3	78,0	83,5	81,8
Abbastanza efficace	8,3	11,1	13,4	15,1	12,0	12,4
Poco/per nulla efficace	6,9	8,5	6,3	6,9	4,5	5,7
LAUREE MAGISTRALI (Indagine AlmaLaurea 2018)	Laureati 2017 a 1 anno dalla laurea		Laureati 2015 a 3 anni dalla laurea		Laureati 2013 a 5 anni dalla laurea	
	UNIFI	ITALIA	UNIFI	ITALIA	UNIFI	ITALIA
Utilizzo delle competenze acquisite con la laurea:						
In misura elevata	45,1	45,8	45,7	47,2	49,1	49,3
In misura ridotta	40,3	41,3	41,6	41,7	39,0	40,0
Poco o per niente	14,4	12,8	12,6	11,0	11,8	10,6
Adeguatezza della formazione professionale acquisita all'Università:						
Molto adeguata	55,0	55,7	52,1	54,8	53,1	55,7
Poco adeguata	32,9	33,8	36,5	35,9	37,7	35,1
Per niente adeguata	12,0	10,2	11,0	9,0	9,0	8,9
Efficacia della laurea per il lavoro svolto:						
Molto efficace/efficace	52,2	53,5	54,7	56,0	57,9	58,6
Abbastanza efficace	30,7	31,8	30,1	31,6	28,2	29,0
Poco/per nulla efficace	17,2	14,7	15,2	12,4	13,9	12,4



È anche attraverso la ricerca che si esplicita la volontà dell'Ateneo verso la sostenibilità. La ricerca accademica svolge infatti un ruolo importante verso la creazione di una migliore società per tutti i cittadini. Per questo sono stati attivati numerosi progetti che mirano a contribuire alla soluzione dei numerosi problemi sociali ed ecologici che oggi affliggono la nostra società quali, tra gli altri, la sicurezza dell'acqua e delle risorse alimentari, l'approvvigionamento di risorse in paesi emergenti, la povertà e il cambiamento climatico.

4.2 La ricerca

I progetti di ricerca e innovazione contribuiscono a migliorare la competitività del nostro Ateneo, ad aumentarne l'attrattività sul piano internazionale e a creare posti di lavoro qualificati per i giovani ricercatori.

Allo stesso tempo, la ricerca e l'innovazione sviluppata dall'Università contribuisce a migliorare la qualità della vita delle persone, impegnandosi nel trovare soluzioni a questioni quali l'approvvigionamento energetico, il riscaldamento globale, la sanità pubblica, la sicurezza dell'acqua e delle risorse alimentari, la protezione dell'ambiente e il contrasto del-

la povertà e dell'esclusione sociale – in breve, soluzioni volte a creare una migliore società per tutti i cittadini. Il ritorno degli investimenti in progetti di ricerca include nuovi modi per prevenire le malattie, migliorare la diagnostica e rendere più efficaci le terapie; soluzioni per trasformare i rifiuti in risorse preziose e per la produzione sostenibile di alimenti; tecnologie che permettono di ridurre l'impatto dell'inquinamento atmosferico sulla salute.

4.2.1 I finanziamenti dell'Ateneo alla ricerca

Dall'anno 2018 le dotazioni che precedentemente venivano riconosciute a più riprese: funzionamento, ricerca, cofinanziamento assegni di ricerca, didattica per laboratori ed esercitazioni, internazionalizzazione vengono distribuite secondo il modello di dotazione unica dei Dipartimenti e delle Scuole che è stato deliberato per la prima volta dal Consiglio di Amministrazione il 26 luglio 2017, su parere favorevole del Senato Accademico del 25 luglio 2017. Oltre ai parametri del modello, ciascun anno viene deliberato l'ammontare delle quote finalizzate e quindi le dotazioni alle Strutture.

Il modello unico dei Dipartimenti pertanto contempla le voci:

- Ricerca (ex-60%);
- Cofinanziamento Assegni di ricerca;
- Internazionalizzazione;
- Funzionamento;
- Laboratori didattici ed esercitazioni (Didattica dei Dipartimenti).

Promuovere la formazione alla ricerca (Obiettivo Strategico 2.2)

Potenziare le posizioni successive alla laurea

- L'Ateneo nel corso del 2018, in linea con gli stanziamenti straordinari approvati dal Consiglio di Amministrazione per gli anni 2016/17/18 e con la delibera del Senato Accademico del 9 marzo 2016, ha stanziato Euro 250.000,00 per il conferimento di dieci assegni di ricerca di tipo a), di durata annuale. Il Bando, emanato con D. R. n. 93900(619) del 07/06/2018, ha visto la partecipazione di 44 candidati ed ha consentito a dieci nuovi assegnisti di ricerca di iniziare la propria esperienza di ricerca dal 1° dicembre 2018.
- Inoltre, nel corso del 2018, la Commissione giudicatrice per gli assegni di tipo a) ha concluso anche la valutazione dei candidati del Bando di Ateneo *Giovani Ricercatori Protagonisti* per l'attivazione di 10 assegni di ricerca biennali su un finanziamento di 500.000 euro da parte della Fondazione Cassa di Risparmio di Firenze. Hanno partecipato 60 candidati con Dottorato di Ricerca e età non superiore a 35 anni I dieci vincitori hanno iniziato la propria attività di ricerca il 1° settembre 2018.

- Nel mese di agosto 2018 è stata rinnovata la Convenzione tra UNIFI e Coop Italia, Soc. Cooperativa stipulata nell'anno 2016, che ha previsto questa volta un contributo di 552.000 euro per il finanziamento di 23 rinnovi di assegnisti impegnati nella ricerca sulla Malattia di Alzheimer e altre Demenze, all'interno di una Rete Nazionale di Giovani Ricercatori. Con la stessa finalità, a seguito della rinuncia di due assegnisti delle sedi di Firenze e di Genova, è stato emesso un ulteriore bando – con procedura on-line – per coprire dal 1/1/2019, le sedi vacanti.

- Nel giugno 2018 è stato emanato un bando – finanziato interamente dall'Ateneo per 576.000 euro – per il conferimento di 24 assegni di ricerca ripartiti all'interno di 6 Dipartimenti (Architettura, Ingegneria Civile e Ambientale, Ingegneria Industriale, Ingegneria dell'Informazione, Scienze delle Produzioni Agroalimentari e dell'Ambiente, Scienze della Formazione e Psicologia). La squadra dei 24 assegnisti di ricerca del Laboratorio Sperimentale di Ateneo ha iniziato la propria attività dal 1° settembre 2018.

- Sempre nel 2018, è stato emesso il bando per il conferimento di 3 Premi da 2.000 euro ciascuno intitolati ad "Alberico Benedicenti" – finanziati dall'Ateneo – riservati a coloro che nel biennio 2016-2017 abbiano dato prova della migliore operosità scientifica nel campo degli studi farmacologici e della tossicologia. I tre Premi sono stati assegnati ai migliori ricercatori utilizzando anche un criterio geografico, ossia in relazione alla sede prevalente dell'attività di ricerca di ciascun candidato nelle tre aree: nord, centro e sud.
- Sono state finanziate 10 borse aggiuntive al XXXIV ciclo del Dottorato di Ricerca previste dal Piano strategico.

Potenziare le posizioni successive al dottorato (assegnisti)

- L'Ateneo, con l'intento di promuovere la formazione alla ricerca attraverso un potenziamento delle posizioni post-dottorali e delle capacità di attrazione internazionale dei migliori talenti, recependo inoltre ed attuando in tal modo quanto normato dal comma 5 dell'art. 22 della Legge 30 dicembre 2010, n. 240, ha stanziato anche per il 2018 125.000,00 Euro per il conferimento di 5 assegni di ricerca di tipo a), di durata annuale, uno per ciascuna delle cinque Aree di Ricerca dell'Ateneo, riservati a studiosi intra-UE o extra-UE, che abbiano conseguito all'estero il titolo di Dottore di Ricerca, o PhD o titolo equivalente o, per i Settori interessati, Specializzazione Medica, ovvero studiosi non italiani che abbiano conseguito il Dottorato di ricerca in Italia. Il Bando (D.R. 94852(637) 8 giugno 2018), al quale hanno partecipato 48 candidati, ha consentito a tre stranieri e a due italiani con PhD all'estero di iniziare la propria attività di ricerca il 1° dicembre 2018.
- Bando *Giovani Ricercatori Protagonisti – 2017* per l'attivazione di 10 assegni di ricerca su un finanziamento di 500.000 euro da parte di FCRF. Hanno partecipato 60 candidati con Dottorato di Ricerca e età non superiore a 35 anni.
- Finanziamento per il terzo anno consecutivo da parte di Coop Italia per il rinnovo di 23 assegni di ricerca facenti parte della Rete italiana di giovani studiosi impegnati nella ricerca sulla malattia di Alzheimer e altre demenze (due di questi assegni si svolgono presso l'Ateneo di Firenze).

Stimolare i migliori talenti (Obiettivo Strategico 2.3)

Progetti competitivi per Ricercatori a Tempo Determinato (RTD) dell'Università di Firenze

Il Bando per il finanziamento di progetti competitivi biennali presentati da Ricercatori a Tempo Determinato dell'Università degli Studi di Firenze, con lo scopo di sostenerne i giovani ricercatori nella fase di avvio della propria attività di ricerca, affinché possano acquisire precocemente quell'autonomia scientifica che consenta loro di inserirsi con successo nelle dinamiche competitive europee, incentivandoli ad essere innovativi ed autonomi nelle loro linee progettuali, è stato accolto con grande interesse fin dalla sua prima emanazione nel 2016, pertanto è stato riproposto nel 2017 per gli anni 2018 e 2019 20 e nel 2018, per gli anni 2019 e 2020.

Progetti competitivi sulle malattie neurodegenerative

Nel mese di giugno 2018 è stato emanato il Bando congiunto Università di Firenze – Fondazione Cassa di Risparmio di Firenze per il finanziamento di progetti competitivi sulle malattie neurodegenerative presentati da Professori, Ricercatori e Ricercatori a Tempo Determinato dell'Università di Firenze con un budget di € 500.000. Sono pervenuti 24 progetti, suddivisi nelle 4 tematiche proposte:

1. Alzheimer;
2. Parkinson;
3. Sclerosi Laterale Amiotrofica;
4. Sclerosi Multipla.

I progetti sono stati inviati ai revisori esterni per la valutazione e saranno finanziati nel corso del 2019.

Task Force ERC

Nel 2018 sono stati nominati i componenti della Task Force e sono state avviate le attività per supportare i ricercatori nella presentazione di progetti nell'ambito del programma ERC di Horizon 2020. La Task Force nasce con l'obiettivo di promuovere la partecipazione ai bandi ERC svolgendo attività informativa e di supporto. Nel 2018 è stato organizzato un ciclo di eventi rivolti ai ricercatori delle varie aree scientifiche nei quali i partecipanti hanno avuto la possibilità di incontrare i membri della Task Force afferenti ai propri settori, confrontandosi direttamente su criti-

Bando	Finanziamento	Progetti presentati	Progetti ammessi al finanziamento
Bando 2016	Euro 498.400	35	12
Bando 2018-19	Euro 499.908	43	12
Bando 2019-20	Euro 500.000	56	12

cità e buone pratiche nella presentazione delle proprie proposte progettuali. Sul lato del supporto la Task Force ha ricevuto e gestito 18 richieste.

Potenziare la competitività nell'attrazione di risorse (Obiettivo Strategico 2.4)

Finanziamento strumentazione

Il bando per l'acquisto di strumenti finalizzati alla ricerca, come misura per aumentare la qualità della ricerca in risposta all'obiettivo strategico di "potenziare la competitività nell'attrazione di risorse", è stato emanato per la prima volta ad aprile 2017 con un finanziamento di € 400.000. Sono state presentate dai Dipartimenti 14 richieste e sono state ammesse al finanziamento 7 proposte di acquisto.

Il Bando è stato riproposto anche nel 2018, con un finanziamento di € 400.000. Il bando è stato redatto tenendo conto delle regole della contabilità economico-patrimoniale ed è stato emanato nel corso del 2018, con la disponibilità del finanziamento a partire da gennaio 2019. Questa modifica è stata introdotta in considerazione dei tempi necessari all'espletamento delle procedure di acquisto, che potrebbero coinvolgere anche la Centrale acquisti per spese superiori a Euro 40.000. Sono state presentate dai Dipartimenti 16 richieste e ne sono state accolte 12, con un finanziamento proporzionale al posizionamento nella graduatoria di merito e tenendo conto del budget richiesto.

Attività di informazione

• Partecipazione ai bandi di finanziamento |

Nel 2018 sono state consolidate le attività di informazione a docenti e ricercatori sulle opportunità di finanziamento attraverso quattro diversi canali di informazione: istituzionale (rivolta ai Direttori di Dipartimento); la newsletter *Unifi Informa – Ricerca*; il servizio di informazione mirata attraverso un'analisi approfondita degli specifici topic dei maggiori programmi europei che vengono incrociati con gli ambiti di interesse desunti dalle parole chiave e dalle pubblicazioni dei docenti.

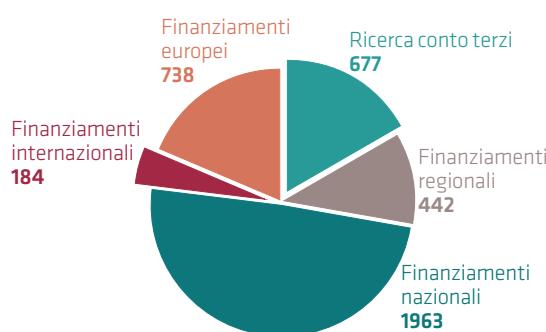
- **Organizzazione di giornate informative dedicate alle opportunità di finanziamento** (es. PRIN e UE) con approfondimento di temi specifici, partecipazione dei referenti nazionali ed internazionali, possibilità di confronto tra i ricercatori e docenti interessati alla partecipazione ai programmi (es. giornata informativa sul programma HORIZON 2020, settore "Salute"; giornata informativa relativa ad HORIZON 2020, settore "Trasporti").

- **Emanazione di Linee Guida per la partecipazione ai programmi a gestione diretta e indiretta dell'Unione Europea |** Sono state approvate dagli organi le nuove Linee Guida per fornire a tutti gli attori un supporto utile nell'individuazione delle procedure, nella definizione delle tempistiche e nella distribuzione delle competenze legate al ciclo di vita del progetto stesso.

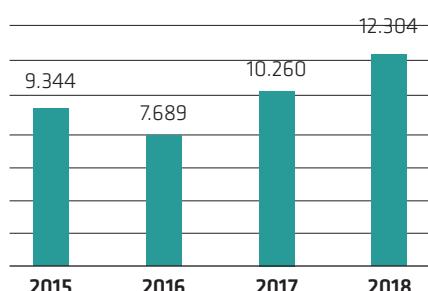
- **Adesione al registro della trasparenza |** Il registro per la trasparenza approvato dalle istituzioni europee è uno dei principali strumenti per l'attuazione dell'impegno della Commissione a favore della trasparenza. Comprende tutte le attività svolte al fine di influenzare il processo legislativo e di attuazione delle politiche delle istituzioni dell'UE. L'iscrizione è avvenuta nel corso del 2017 ed è stata regolarmente rinnovata nell'anno 2018. Tale registrazione dà la possibilità di accedere a documenti programmatici dell'Unione Europea.

Attività di formazione

Corsi di formazione per assegnisti e ricercatori a tempo determinato. Sono state organizzati alcuni corsi con diversi livelli di approfondimento: corso base in tre giornate "Progettazione di una proposta vincente in Horizon 2020"; corso avanzato strutturato come un vero e proprio laboratorio di progettazione con simulazioni della presentazione di una proposta.



14.004 progetti di ricerca inseriti in Anagrafe al 31/12/2018 suddivisi per tipologia



Pubblicazioni inserite

Attività di comunicazione

Parliamo di ricerca Focus sulle iniziative finanziate dall'Ateneo (2014-2018). È un formato che prevede di una serie di appuntamenti programmati nel corso dell'anno accademico per presentare e raccontare le attività di ricerca dell'Università di Firenze, in particolare quelle che sono state finanziate direttamente dall'ateneo, a conclusione del periodo di svolgimento assegnato. Tutti gli incontri sono aperti al pubblico. Per il 2018 sono stati previsti due incontri.

Attività di monitoraggio

- Anagrafe della ricerca** | L'Anagrafe della ricerca è lo strumento attivato dal 1° giugno 2016 per censire i progetti di ricerca dell'Ateneo in tutte le fasi (proposta, approvazione e sottoscrizione, finanziamento, monitoraggio e rendicontazione). Nel 2018 l'Anagrafe è stata integrata con una scheda informativa, nella quale i docenti interessati possono inserire gli ambiti della propria ricerca, le esperienze progettuali e le collaborazioni internazionali in essere e desiderate. Lo scopo è quello di riuscire ad individuare i docenti con determinate competenze/interessi di ricerca in modo da poter indirizzare le informazioni su bandi di finanziamento ai docenti che potrebbero essere maggiormente interessati. Al 31/12/2018 sono state inserite in Anagrafe 277 schede di informazione mirata da parte dei docenti e ricercatori di Ateneo.
- TEMPro** | Avvio dell'utilizzo del nuovo applicativo di Ateneo per la registrazione del tempo produttivo dei ricercatori (TEMPro). Attivazione del nuovo software, di facile accessibilità ed omogeneo, volto a monitorare il tempo-uomo dedicato ai progetti di ricerca e a produrre i time-sheet secondo le previsioni della Commissione Europea e dei maggiori enti di finanziamento.

Indirizzare verso una produzione scientifica di qualità elevata e di ampia diffusione (Obiettivo Strategico 2.1.)

Realizzazione di un sistema informatico integrato per la valutazione della qualità della ricerca

Ai fini della valutazione della qualità della produzione scientifica dell'Ateneo attraverso un sistema informatico integrato, sono state intraprese le seguenti azioni:

- Controllo dei contenuti presenti sull'applicativo Flore** | Anche per il 2018 è stato portato avanti il controllo sull'inserimento dei prodotti della ricerca sul repository istituzionale Flore, con una particolare attenzione ai duplicati e alle modalità di riempimento dei campi. Tale controllo risulta fondamentale sia perché il repository è accessibile dall'esterno sia perché il corretto inserimento dei prodotti della ricerca permette poi il loro transito nelle banche dati del MIUR utilizzate per le varie valutazioni (VQR, ASN, FFABR, PRIN, ecc.) e il loro impiego per il monitoraggio della produzione scientifica dell'Ateneo (Osservatorio della Ricerca).

- Adozione del Sistema di Supporto alla Valutazione della Produzione Scientifica degli Atenei (UNIBAS) (delibere del S.A e del CdA del 25 e 26 luglio 2017)** | Per il 2018 erano state previste le prime simulazioni prodotte dall'applicativo per la valutazione della qualità della ricerca sulla base dei criteri utilizzati per VQR, ASN e FFABR. La nuova normativa in termini di GDPR (General Data Protection Regulation) dell'UE ha però reso necessario un adeguamento dell'applicativo e una diversa gestione delle valutazioni fornite (vedi pubblicazione sul sito di Ateneo alla pagina <https://www.unifi.it/vp-11360-protezione-dati.html> dell'informatica resa ai sensi dell'art. 14 del GDPR (General Data Protection Regulation) 2016/679/UE), che di fatto ha determinato uno slittamento delle simu-

lazioni alla fine del 2018. Le modalità con le quali verranno diffusi i risultati di queste simulazioni verrà definito dall'Osservatorio della Ricerca, non appena queste saranno disponibili.

Utilizzo dello strumento informatico – SCIVAL

Da dicembre 2017 SCIVAL è a disposizione dei docenti, ricercatori, personale tecnico/amministrativo, assegnisti, dottorandi, specializzandi e studenti dell'Ateneo (insieme al personale dell'ospedale Meyer) per l'analisi dei risultati della ricerca a partire dai dati della produzione scientifica attraverso i suoi quattro moduli (Overview, Benchmarking, Collaboration e Trends). L'applicativo inoltre verrà utilizzato dall'Osservatorio della Ricerca come una delle base dati per il lavoro di monitoraggio della qualità della produzione scientifica dell'Ateneo.

Costituzione dell'Osservatorio della Ricerca

Il Senato Accademico e il Consiglio di Amministrazione con delibere del 14 e del 30 marzo 2018 hanno approvato l'istituzione dell'Osservatorio della Ricerca per la rilevazione ed il monitoraggio sistematico della consistenza e rilevanza delle attività di ricerca dell'Università e dei relativi risultati nell'ottica del mantenimento e miglioramento continuo di riconosciuti livelli di qualità. L'Osservatorio ha recentemente iniziato a analizzare la posizione dell'Ateneo in relazione ad indicatori di monitoraggio della ricerca scientifica in ambito nazionale e internazionale ed elaborare le informazioni disponibili. A tal fine l'Osservatorio utilizza l'Archivio Istituzionale FLORE, l'Anagrafe della Ricerca e altri database esterni (SCIVAL e UNIBAS) di cui l'Ateneo si è dotato per monitorare il livello qualitativo dell'attività di ricerca sia al suo interno che attraverso un costante confronto con le altre realtà nazionali e internazionali. (link a <https://www.unifi.it/p11386.html>).

4.2.2 I finanziamenti Nazionali alla ricerca

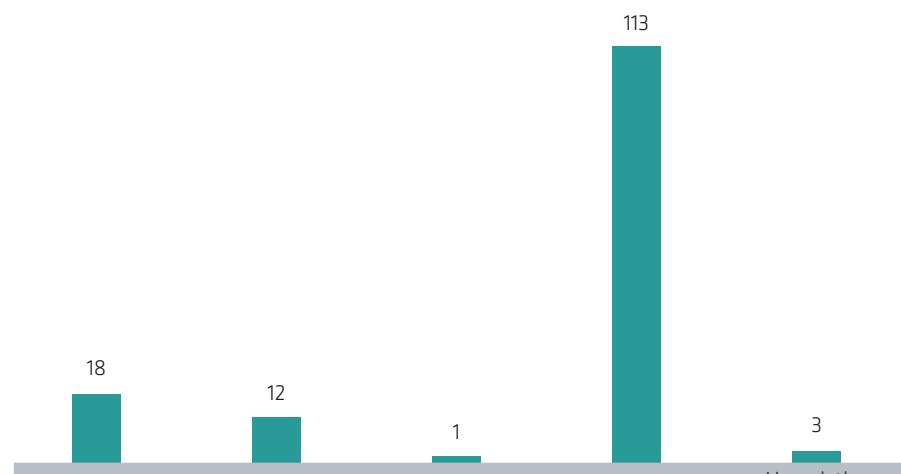
Fondi MIUR

- Bando PRIN** | Il MIUR, con Decreto del 27 dicembre 2017 n.3728, ha emanato il Bando PRIN 2017 con scadenza 29 marzo 2018. Al fine di dare la massima diffusione al Bando, illustrarne le novità e fornire indicazioni utili alla compilazione delle proposte, sono stati organizzati 5 incontri che si sono tenuti in diverse sedi dell'Ateneo, dal 30 gennaio al 14 febbraio 2018, con la presentazione di slide che sono state rese disponibili sul sito web dell'Ateneo. Sono stati inoltre predisposti e pubblicati alla pagina "Ricerca" una scheda sintetica sulle novità e le scadenze, una lista di FAQ con le risposte ai quesiti più frequenti e un file per la determinazione del budget di progetto. Sono state presentate al MIUR 462 proposte da docenti e ricercatori dell'Università degli Studi Firenze in qualità di responsabili di Unità locali di ricerca (di cui 440 nella linea "principale" e 22 nella linea "giovani"). Tra queste, 137 proposte sono state presentate come Coordinatori di progetto (di cui 134 nella linea "principale" e 3 nella linea "giovani"). Dopo la fase di preselezione effettuata dai Comitati di selezione, i progetti sono stati inviati ai revisori esterni per la valutazione scientifica.
- In data 21 dicembre 2018 il MIUR ha emanato il primo decreto di approvazione della graduatoria PRIN 2017 per il settore PE4 (Decreto n.3402). Le graduatorie degli altri 24 settori ERC sono attese per il 2019.

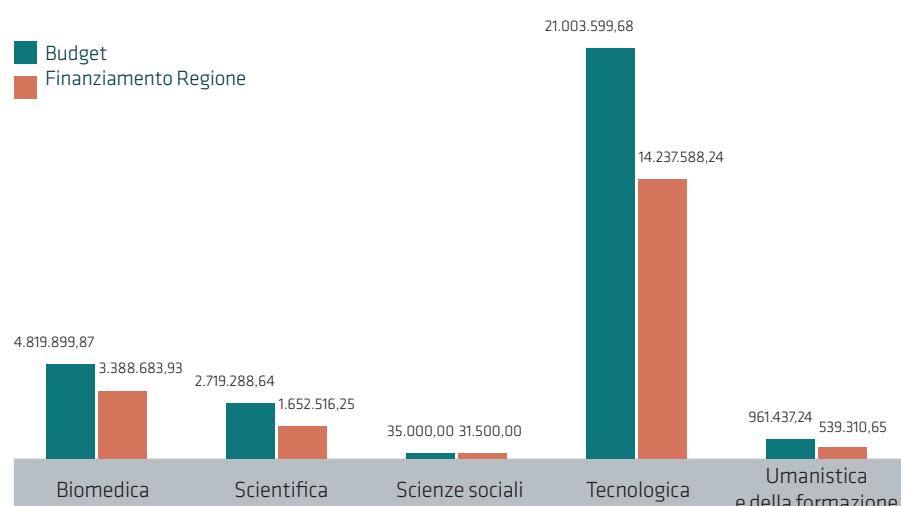
- Dipartimenti di eccellenza** | (art.1, commi 314-337, della L.11 dicembre 2016, n.232)

Nel 2018 il MIUR ha finanziato 9 Dipartimenti Eccellenti: Chimica, Scienze Biomediche Sperimentali e Cliniche, Scienze Giuridiche, Scienze della Terra, Storia, Archeologia, Geografia, Arte e Spettacolo, Lettere e Filosofia, Medicina Sperimentale e Clinica, Biologia, Statistica Informatica e Applicazioni. Il finanziamento complessivo, che copre gli anni 2018-2022, è di € 69.551.145 (per il 2018 € 13.910.229).

A partire dalla primavera si sono svolti gli incontri per il monitoraggio delle attività dei Dipartimenti di eccellenza.



① Numero di progetti per area



② Fondi Regione Toscana per Aree e per Importo

Fondi Regione Toscana

La Regione Toscana, tramite i Fondi strutturali e di investimento europei (fondi SIE), traduce in azioni coerenti con le specificità regionali (Smart Specialisation Strategy) le politiche di coesione emanate dall'Unione e recepite a livello locale nei Piani Operativi Nazionali e Regionali.

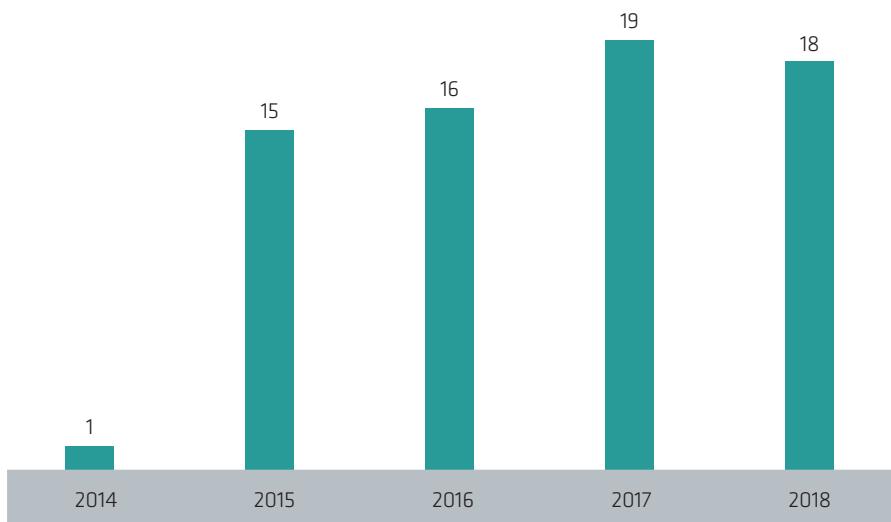
I progetti finanziati dalla Regione Toscana nell'ambito della programmazione 2014/2020 sono 147 per un finanziamento di circa 20 milioni di euro.

4.2.3 I finanziamenti europei ed extraeuropei alla ricerca

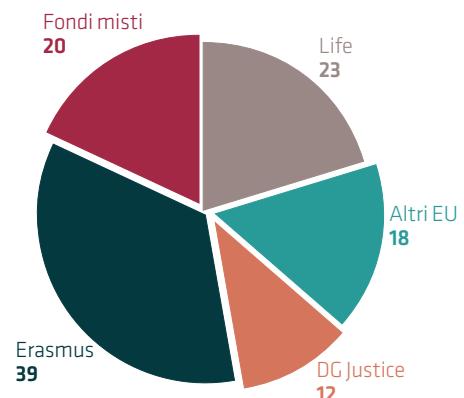
Programmi quadro di ricerca e innovazione dell'Unione europea

L'Università di Firenze è una delle Università italiane più attive sui progetti e i relativi finanziamenti nell'ambito dei Programmi Quadro di ricerca e sviluppo tecnologico (PQ). Per quel che riguarda il programma Horizon 2020, lo strumento di finanziamento per la ricerca scientifica e l'innovazione della Commissione europea, sono 69 i progetti finanziati dall'UE all'Ateneo che hanno avuto inizio entro il 31/12/2018, per un importo di circa 23,3 milioni di euro.

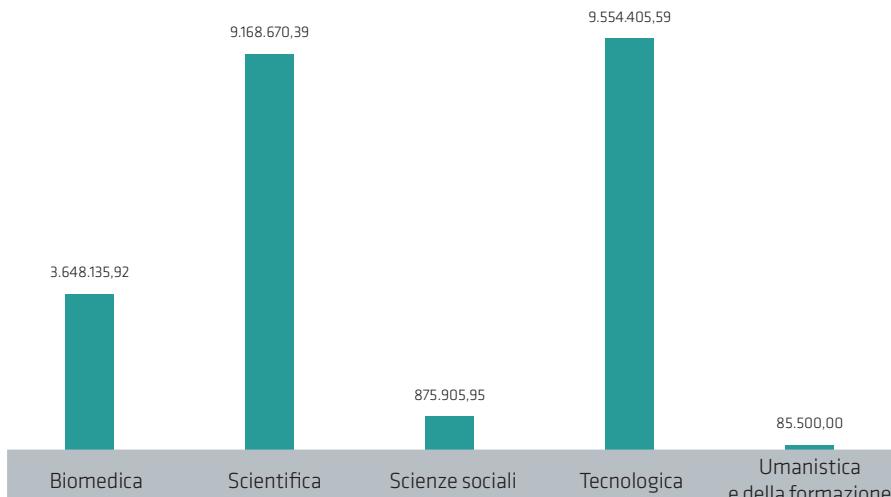
L'Ateneo fiorentino partecipa inoltre ad altri numerosi programmi promossi dall'Unione europea e a programmi internazionali di ricerca, in particolare ai programmi di coopera-



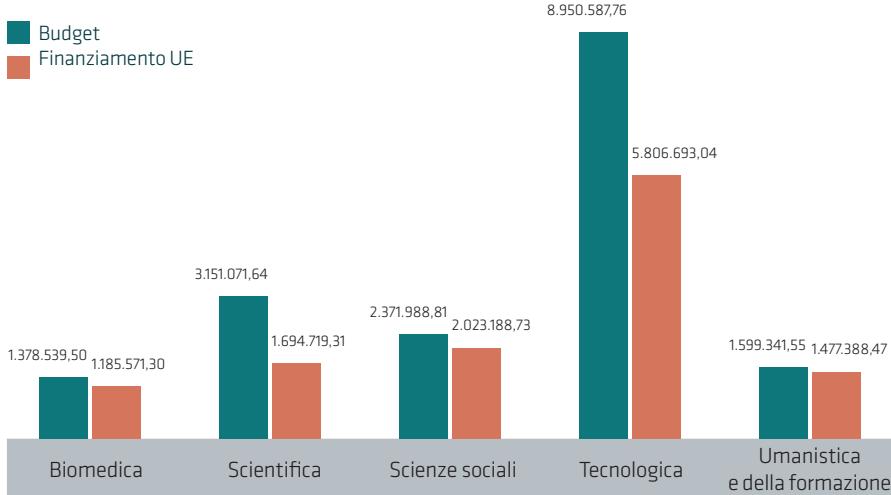
➊ Progetti vinti per anno



➋ Progetti vinti per altre tipologie di finanziamento



➊ Progetti vinti per anno



➋ Progetti di altre tipologie per Area e per Importo

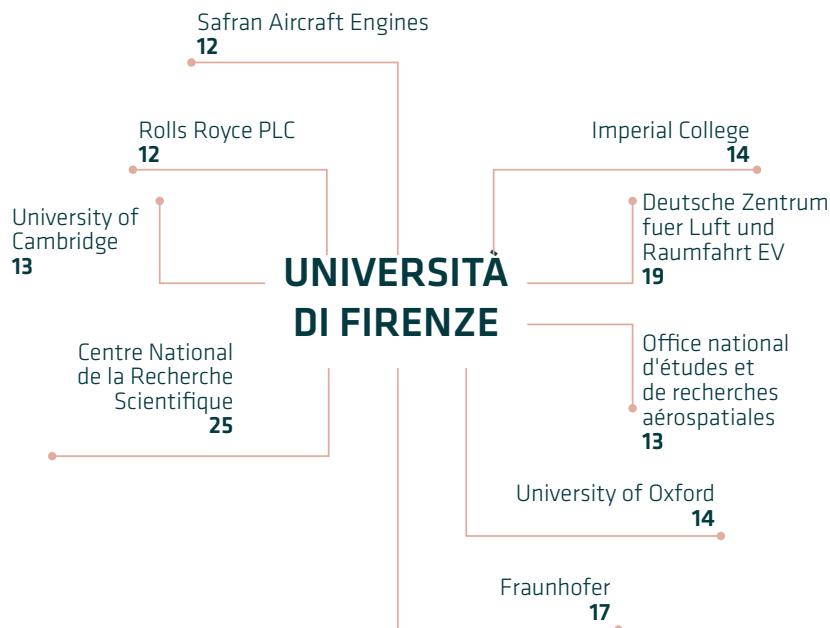
zione che contribuiscono a favorire la sinergia con i programmi quadro e a programmi che si inseriscono nel processo di Programmazione Congiunta (JP) attraverso il quale si realizza la convergenza, su base volontaria, dei programmi nazionali di ricerca degli Stati Membri e dei Paesi Associati con i Programmi Quadro dell'UE.

Con riferimento alla programmazione UE (2014-2020), l'Università degli Studi di Firenze ha ottenuto il finanziamento di 112 progetti (dato aggiornato con i progetti attivati al 31/12/2018) per un totale di oltre 12 milioni di euro. 39 progetti Erasmus Plus, Key Action 2 e 3; 23 progetti nell'ambito del programma LIFE; 20 progetti nell'ambito dei Fondi Misti (JTI, JPI, ERANET COFUND), 12 progetti di ricerca nell'ambito dei programmi Justice e Rights, Equality and Citizenship e 18 altri progetti (es. DG ECHO, Europa Creativa, COST).

L'Ateneo considera la dimensione internazionale dei programmi di ricerca una condizione fondamentale per aumentare l'integrazione

dei propri docenti e ricercatori all'interno di reti internazionali di eccellenza.

I progetti avviati a partire dal Settimo Programma Quadro hanno contribuito a creare e a rafforzare relazioni scientifiche con più di 1400 organizzazioni partner a livello europeo e internazionale.



Altre attività afferenti all'Area dei servizi alla ricerca

Commissione etica per la ricerca (Decreto rettorale n. 449/2016)

La Commissione etica per la ricerca preposta a rendere pareri in materia di etica e integrità della ricerca (Research Integrity), attivata con Decreto rettorale n. 449/2016, è idonea a valutare sul piano etico studi che non prevedano sperimentazioni cliniche ed è stata. Nel corso del 2018 ha emanato 24 pareri su varie tematiche fra cui ricerche sulla sicurezza stradale, ricerche di natura psicologica che spaziano dall'analisi delle relazioni di coppia alla percezione dell'immagine di sé ed agli effetti che questa produce sull'insoddisfazione e sull'autostima, ricerche sul fenomeno della migrazione di massa e sulle implicazioni che detto fenomeno produce per l'UE, ricerche in ambito medico che non coinvolgono sperimentazioni cliniche quali lo studio condotto sull'apnea ostruttiva del sonno.

Ottenimento della certificazione

"Excellence in Research" da parte della Commissione Europea

La Commissione Europea, in riconoscimento dell'impegno dell'Università di Firenze nella promozione all'interno delle proprie strutture di politiche di gestione delle risorse umane coerenti con i principi della Carta Europea dei Ricercatori e del Codice di Condotta per il loro reclutamento (C&C), ha conferito all'Ateneo fiorentino in data 12 dicembre 2018 la certificazione "Excellence in Research".



Oltre all'attività di ricerca in senso stretto, sono stati attivati numerosi progetti in collaborazione con altri enti territoriali che condividono con l'Ateneo gli stessi obiettivi di sostenibilità e le stesse preoccupazioni in merito al benessere sociale.

4.3 L'innovazione e il trasferimento tecnologico

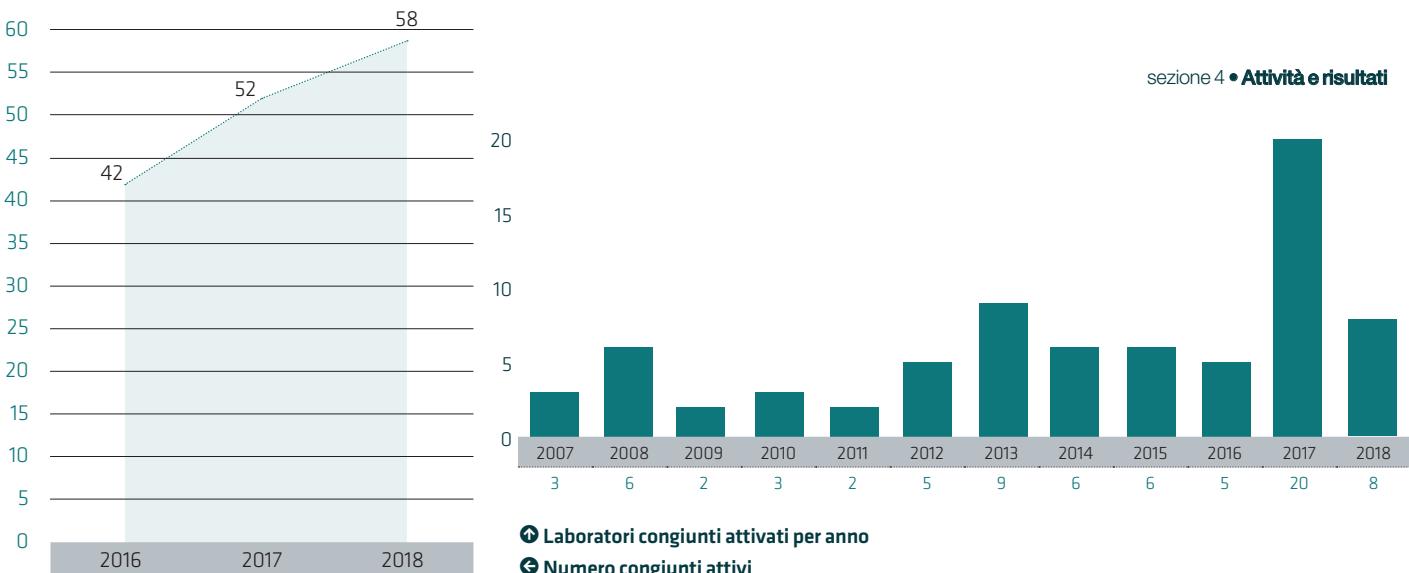
L'Ateneo di Firenze misura l'impatto del Trasferimento Tecnologico sul territorio utilizzando proprie banche dati interne che consentono di monitorare e valutare il fenomeno anche da un punto di vista quantitativo. Il numero di brevetti ceduti/licenziati a imprese presenti sul territorio, il numero di imprese spin-off attivate, il numero dei laboratori congiunti attivati, il numero degli studenti occupati e il valore economico delle convenzioni di ricerca e didattica commissionate da terzi offrono una percezione di quanto e di come i risultati della ricerca accademica si incontrano col territorio.

Per le finalità di innovazione e Trasferimento Tecnologico, l'Ateneo si è dotato di strutture dedicate come CsaVRI, Centro Servizi di Ateneo per la Valorizzazione dei Risultati della ricerca e la gestione dell'Incubatore universitario, la Fondazione per la Ricerca e l'Innovazione, promossa dall'Università con la Città Metropolitana di Firenze e la Fondazione Cassa di Risparmio di Firenze, che agiscono in stretta relazione con i Dipartimenti valorizzando l'apporto scientifico dei ricercatori e dei gruppi di ricerca.

I risultati di seguito descritti discendono da azioni attivate in forza degli Obiettivi strategici (Os) delineati nel Piano Strategico 2016-2018. L'Ateneo tiene inoltre profici e stretti rapporti con la Regione e gli altri Atenei toscani per individuare misure di azione sempre più in linea con le caratteristiche del proprio territorio al fine di creare utili sinergie ed ottimizzare il risultato.

Tra gli interventi del 2018, si citano:

- il progetto Alta Formazione e Ricerca nelle Università Toscane 2016 – AFRUT2016, nel quale la nostra Università è capofila di una cordata di tutte le università toscane, finanziato dalla Regione con € 1.394.700,00 e sul quale sono state attivate 19 borse di ricerca su temi connessi alla terza missione, che hanno completato nel mese di luglio 2018 il primo anno di attività.
- l'edizione 2018 della Start Cup Toscana, iniziativa che ha visto il network delle Università e Scuole toscane e l'Istituto Universitario di Studi Superiori di Pavia, sotto il coordinamento del nostro Ateneo, insieme per la competizione di idee innovative: la premiazione dei migliori piani di impresa si è svolta presso l'Auditorium di Sant'Apolloonia a Firenze il 30 ottobre 2018. Il premio ha ottenuto il supporto finanziario della Regione Toscana.
- la progettazione di una struttura di raccolto comune per il potenziamento delle attività di trasferimento tecnologico nel territorio della Regione Toscana (denominata URTT). L'idea della Regione è quella di favorire la creazione di un ufficio regionale di trasferimento tecnologico, reiterando l'esperienza positiva del c.d. UVAR, insediato presso la Fondazione Toscana Life Sciences e già attivo con successo nel supporto agli enti di ricerca nel campo della ricerca medica e delle scienze della vita in generale.



- la partecipazione ai gruppi di lavoro organizzati dalla Regione, aperti agli attori della ricerca e innovazione, per la costituzione dell’Osservatorio Regionale delle Ricerca e Innovazione al fine di disporre di una base di conoscenza qualificata e poter monitorare e supportare le politiche su ricerca e innovazione.

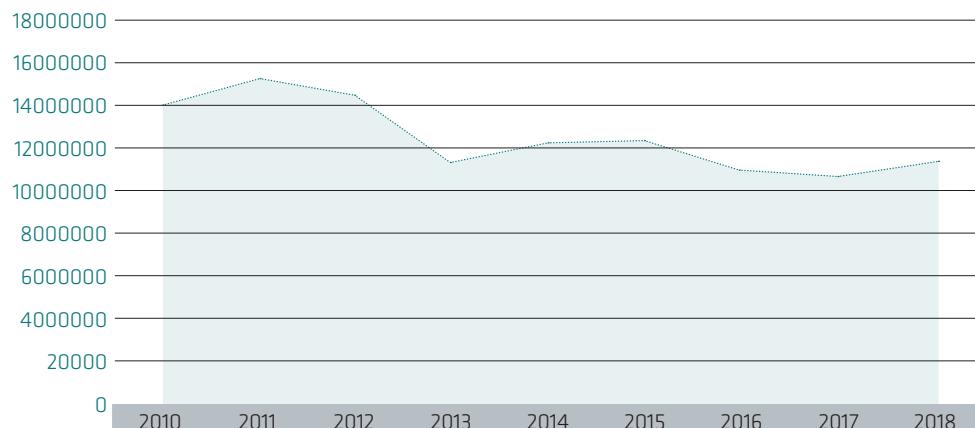
In relazione al rapporto tra l’Università di Firenze ed il territorio, si citano le seguenti iniziative:

• È stato siglato un protocollo di intesa tra Hewlett Packard Enterprise, Fondazione Cassa di Risparmio di Firenze, Fondazione per la Ricerca e l’Innovazione, Computer Gross, TT Tecnosistemi, Var Group, Webkorner e Nana Bianca per la creazione di un laboratorio tecnologico innovativo per elaborare progetti e prototipi di nuovi servizi per i cittadini della città metropolitana di Firenze (FIRST Lab – FIRRenze SmarT working Lab). Il First Lab è situato presso il Polo delle Scienze Sociali, i locali sono stati acquisiti dall’Università e la Fondazione Cassa di Risparmio di Firenze si è presa in carico gli oneri di ristrutturazione. Il Laboratorio sarà un’opportunità per potenziare le opportunità di studio dei giovani in formazione all’Università di Firenze sui temi del controllo e risparmio energetico, e-government, e-health, infomobilità, sicurezza e sorveglianza intelligente, turismo intelligente e molto altro. Focalizzato sui bisogni emergenti delle Smart Cities e guidato dalla volontà di portare un contributo alla città in termini di innovazione a grande impatto sociale, First Lab permetterà anche la condivisione e lo scambio di conoscenze tra imprese, istituzioni e università, quest’ultima porterà il contributo di unità di ricerca e dei suoi laboratori come il Disit Lab afferente al Dipartimento di Ingegneria dell’informazione.

- Faber, seconda edizione, un progetto biennale nato sulla scia del predecessore e che oltre a promuovere l’interazione fra Università e Imprese mira a supportare quest’ultime nell’implementazione di veri e propri processi d’innovazione al loro interno, mirati all’apertura di nuove ASA (Aree Strategiche di Affari).
- Hubble, un programma di accelerazione promosso da Fondazione Cassa di Risparmio di Firenze, Nana Bianca e Fondazione per la Ricerca e l’Innovazione, finalizzato alla creazione di nuova impresa e/o accelerazione di imprese già esistenti, operanti nel mercato digitale. La durata del percorso è di 4 mesi, durante i quali viene erogato un Grant di investimento fino a 50.000 euro. Hubble ha visto il lancio di due call nel corso del 2017, per un totale di quasi 400 richieste di accesso pervenute, 10 start up premiate e oltre 300 ore erogate fra training, tutoring, coaching e mentoring.
- Supporto all’ecosistema dell’innovazione della Città Metropolitana di Firenze, ecosistema che vede coinvolti, oltre all’Università di Firenze attraverso il suo centro di servizi per la valorizzazione della ricerca (CsaVRI), Comune di Firenze, Camera di Commercio, MIP (Murate Idea Park), Fondazione per la Ricerca e l’Innovazione, Nana Bianca, Impact Hub, The Student Hotel. Fine ultimo è la promozione/sviluppo di un ecosistema in Metropolitana in grado di essere efficace in ottica creazione d’impresa e supporto alla nuova imprenditoria.

Importante evidenziare anche le numerose ricadute in termini di potenziamento/miglioramento delle azioni e relativo impatto sul territorio oltre ad un allargamento delle collaborazioni, derivanti dall’ingresso di Fondazione Cassa di Risparmio di Firenze (FCRF), in qualità di Socio Sostenitore Istituzionale, all’interno di Fondazione per la Ricerca e l’Innovazione (FRI). Sono passati due anni dall’ingresso di FCRF in FRI ed oltre all’evidente impatto sul territorio scaturito dai succitati progetti Faber, Hubble ed altri, è stato possibile anche innescare nuove relazioni con importanti realtà Nazionali, quali ad esempio la Fondazione Golinelli ed il suo omonimo Opificio, con cui è stata aperta una collaborazione operativa sul tema della creazione d’impresa, destinata a studenti della Scuola Secondaria (2° grado) ed Istituti Tecnici (progetto Giardino d’Imprese). La Fondazione Golinelli, in particolare, potrà rappresentare in futuro un partner d’interesse grazie anche al suo neonato Ecosistema dell’innovazione (Opificio Golinelli) che condivide molti degli obiettivi UNIFI-FRI in termini di supporto alla nuova imprenditoria.

Rilevante infine citare il rafforzamento dei rapporti con il Comune di Firenze, nelle more dei numerosi progetti Europei dove UNIFI e la sua Fondazione svolgono ruoli di varia natura, e l’irrobustimento della collaborazione con le associazioni di categoria del territorio, grazie all’intensificazione delle azioni di scouting ed auditing, mirate al successivo matching fra l’Università di Firenze e le imprese afferenti alle succitate associazioni.



⌚ Fatture emesse e corrispettivi

4.3.1 La ricerca in collaborazione

a. Laboratori Congiunti

Anche nel 2018 si è mantenuta costante l'attenzione verso i laboratori congiunti, considerati sempre più come strumenti che permettono di sviluppare ricerca congiunta pubblico-privato e di rispondere alle esigenze di ricerca e sviluppo che nascono dal territorio in un'ottica di *open innovation*. Nel 2018 si è assistito anche al completamento del processo di revisione del Regolamento su Laboratori di ricerca Università – Soggetti esterni emanato con D.R. n. 60231 dell'11/04/2018. Lo strumento dei Laboratori Congiunti ha assistito a un notevole impulso nel 2017, andandosi poi a stabilizzare nel corso del 2018. Preme sottolineare però che il dato risente anche della disattivazione di numerosi laboratori (n.12 laboratori chiusi tra il 2017 e il 2018), frutto anche di un'attività puntuale di monitoraggio svolta dalla Commissione competente. Complessivamente il trend negli ultimi 3 anni è dunque in crescita.

Nel 2018 si sono istituiti laboratori nelle seguenti aree: la prevalenza (50%) investe l'area tecnologica, seguita dall'area Biomedica (25%), delle Scienze Sociali (12,5%) e Scientifica (12,5%). Al link <https://www.unifi.it/CMpro-v-p-2609.html> i Laboratori Congiunti attualmente attivi.

b. Centri di Competenza

I Centri di competenza sono strutture pubblico-private nate per impulso della Regione Toscana o di altri enti per colmare il divario tra domanda e offerta di servizi qualificati per l'innovazione delle imprese.

I Centri di competenza costituiti presso l'Università di Firenze sono: RISE, Nemech: (New Media for Cultural Heritage), Cerm TT, Mdm Lab, Valore, C3T – Centro di competenza in Cybersecurity Toscano quest'ultimo costituito nel 2018.

Ancora nel 2018 UNIFI ha partecipato ad un bando del Ministero dello Sviluppo Economico e ottenuto il finanziamento, per la creazione di Centri di competenza ad alta specializzazione con una proposta per la costituzione del "Centro di Competenza ad alta specializzazione ARTES4.0 – Advanced Robotics, Augmented Reality and enabling digital Technologies & Systems 4.0" con un partenariato costituito da Scuola Superiore Sant'Anna (capofila), Scuola Normale Superiore, Università di Pisa, Università di Firenze, Università di Siena, Scuola IMT Alti Studi di Lucca, LENS, CNR, INFN, INAF, Università Politecnica delle Marche, Università Campus Bio-Medico di Roma, Università di Sassari, Università degli Studi di Perugia, Istituto Italiano di Tecnologia, ICAR-CNR Palermo. La collaborazione del CC-ARTES 4.0 si estenderà anche a numerosi Digital Innovation Hub-DIH (riconosciuti dalla UE) come Regione Toscana, Piattaforma Regionale 4.0, DIH Toscana Confindustria, Regione Marche, Regione Umbria, DIH Umbria Confindustria, Regione Sardegna, DIH Sardegna Confindustria, Regione Lazio, DIH Lazio Confindustria, Regione Sicilia, DIH Sicilia Confindustria.

Al link <https://www.unifi.it/p10654.html> i Centri di Competenza attualmente attivi.

c. Cluster Tecnologici Nazionali

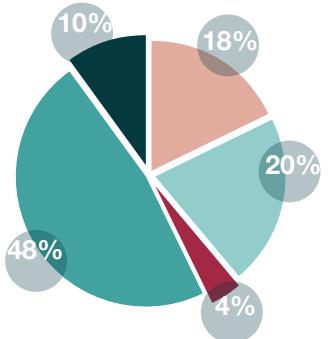
Nel corso del 2018 è stato completato il processo di riconoscimento nella forma di associazione riconosciuta o fondazione, dei Cluster Tecnologici Nazionali costituiti a seguito degli avvisi del MIUR del 30 maggio 2012 e del 3 agosto 2016, che destinavano fondi allo sviluppo ed al potenziamento di Cluster Tecnologici Nazionali. L'Ateneo di Firenze partecipa ad oggi a 11 Cluster: Agrifood – CL.A.N, CTN Blue Italian Growth, Energia, Fabbrica Intelligente, Made in Italy, Tecnologie per il Patrimonio Culturale – TICHE, Tecnologie per le Smart Communities, Trasporti Italia 2020, SPRING – Sustainable Processes and Resources for Innovation and National Growth, Tecnologie per gli Ambienti di Vita – Tramite il Distretto Tecnologico Regionale Interni e Design, Cluster Tecnologico Nazionale Scienze della Vita ALISEI – tramite la Fondazione Toscana Life Sciences. A fine 2017 l'Ateneo di Firenze aveva partecipato al bando del MIUR per la presentazione di progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale in 10 delle 12 aree di specializzazione: tre sono stati i progetti finanziati, uno in Area Tecnologie per gli ambienti di vita e due in Area Cultural Heritage.

Al link <https://www.unifi.it/vp-11300-cluster-tecnologici-nazionali.html> i Cluster Tecnologici Nazionali a cui il nostro Ateneo partecipa.

d. Ricerca commissionata da soggetti pubblici e privati

L'attività di ricerca commissionata da soggetti pubblici e privati comprende l'insieme di ricerche e di attività relative al trasferimento di conoscenze che i ricercatori universitari eseguono su un progetto ben definito con singole imprese o gruppi di imprese, con associazioni di categoria, con enti pubblici e privati. Queste attività sono svolte in ottemperanza al Regolamento su *Svolgimento di attività di ricerca o didattica commissionate da soggetti pubblici e privati* che è stato oggetto di revisione nel corso del 2018 ed emanato nella nuova formulazione con D.R. n.113882 del 10/07/2018.

Nel grafico i dati delle entrate in M€ registrate su contratti conto terzi per commesse e servizi a tariffa fatturati fino al 31.12.2018 e i corrispettivi.



149 progetti ammessi in pre-incubazione

■ Biomedica	■ Tecnologica
■ Scientifica	■ Umanistica e formazione
■ Scienze Sociali	

① Incubatore Universitario Fiorentino

Aree di provenienza dei progetti

4.3.2 Incubatore Universitario Fiorentino

a. Supporto alla nascita di startup e incubazione di spin-off

L'Incubatore universitario ha iniziato nel dicembre 2018 il 17° ciclo di pre-incubazione (rivolto dallo scorso bando anche a gruppi di ricerca guidati da dottorandi e assegnisti con dottorato di ricerca), che fino ad oggi ha coinvolto oltre circa 850 docenti, ricercatori, addetti pro-tempore alla ricerca e laureati, con oltre l'80% rappresentato da giovani.

Nel corso dell'anno si sono progettate ed erogate le attività di pre-incubazione per il 14°, 15° e 16° ciclo – percorsi di training e di accompagnamento finalizzato a testare e validare idee di business che nascono dal mondo della ricerca e promuovere la nascita di spin-off dell'Università di Firenze.

- 14° ciclo: 8 gruppi ammessi, 35 persone coinvolte, nel secondo semestre 5 sessioni di training formativo, 4 incontri di mentoring dedicato a ciascun gruppo, affiancamento costante di 1 tutor per gruppo;
- 15° ciclo: 8 gruppi ammessi, 45 persone coinvolte, 34 sessioni di training formativo, 7 incontri di mentoring dedicato a ciascun gruppo, affiancamento costante di 1 tutor per gruppo;
- 16° ciclo: 7 gruppi ammessi, 37 persone coinvolte, nel primo semestrale 21 sessioni di training formativo, 5 incontri di mentoring dedicato a ciascun gruppo, affiancamento costante di 1 tutor per gruppo.

Al link <https://www.unifi.it/vp-5973-spin-off.html> le spin-off dell'Università di Firenze.

b. I Giovani e l'impresa

Il progetto *Impresa Campus Unifi*, promosso da CsaVRI con il supporto della Fondazione per la Ricerca e l'Innovazione e il contributo di Fondazione Cassa di Risparmio di Firenze, nato nel 2013, ha la finalità di diffondere la cultura imprenditoriale tra i giovani stu-

	2018
Numero di imprese spin-off dell'università/ente costituite nell'anno	5
Numero complessivo di imprese spin-off attive	48
Numero di imprese spin-off attive localizzate nella stessa regione dell'università	47
Numero di spin-off attive partecipate dal vostro ateneo/ente	6
Numero di spin-off attive partecipate da imprese industriali	7
Numero di spin-off costituite da almeno uno studente	2

② Alcuni indicatori numerici al 31.12.2017 che offrono una misura dell'impatto prodotto dall'imprenditorialità accademica



③ Totale partecipanti servizi Job Placement



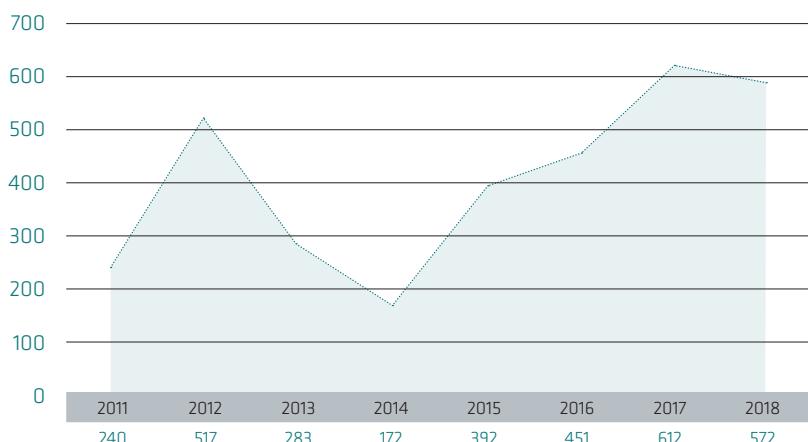
④ Crescita partecipanti servizi per anno (2012-2018, in percentuale)

denti e ricercatori dell'Università di Firenze. Nel 2018 si è svolta la 7° edizione. Dal 2013 sono state ricevute 188 candidature, 80 progetti ammessi e oltre 230 giovani under 40 coinvolti.

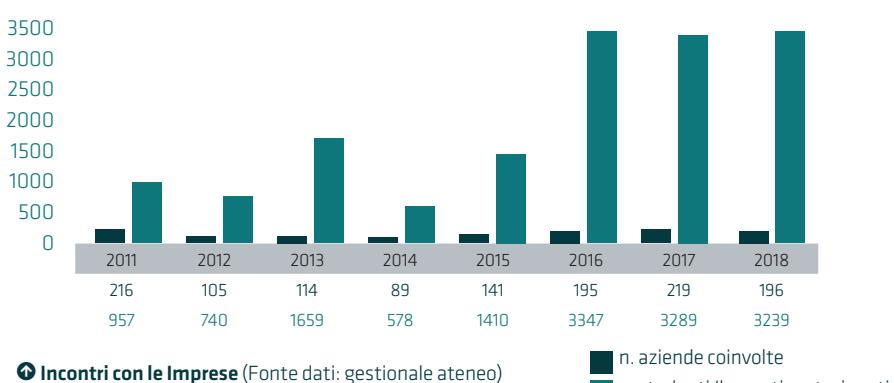
Dal 2013 sono state costituite 6 start-up, due gruppi sono entrati in pre-incubazione di cui uno ha ottenuto il riconoscimento spin-off.

A settembre 2018 ha preso il via la settima edizione di Impresa Campus, che ha fatto registrare il record di candidature con 56 domande, oltre 100 giovani studenti di UNIFI

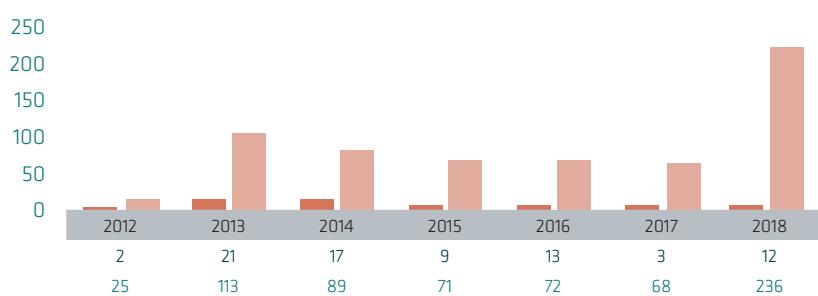
coinvolti. 34 progetti d'impresa e 22 candidature da parte di singoli disposti a mettere a disposizione degli altri team le proprie competenze. Il 37% dei candidati proviene dall'area Tecnologica, il 24% dalle Scienze Sociali e il 23% dall'area Umanistica, seguono l'area Biomedica con il 9% e quella Scientifica con l'8%. DNA BLOCKS, progetto vincitore dell'edizione 2018 è stato ammesso di diritto ad un programma di affiancamento dedicato alle giovani startup promosso da Feder Manager Toscana.



● Formazione al lavoro (Fonte dati: gestionale ateneo)



● Incontri con le Imprese (Fonte dati: gestionale ateneo)



● Sviluppo dell'intraprendenza (Fonte dati: gestionale ateneo) ■ n. laboratori attivati
■ n. studenti/laureati partecipanti

c. Partecipazione alla prima edizione italiana di Campus Party

Anche nel 2018 il nostro Ateneo ha aderito alla seconda edizione italiana di Campus Party che si è tenuta alla fiera di Milano (18-22 luglio 2018). Campus Party è una delle più grandi esperienze tecnologiche del mondo in cui talenti, istituzioni, aziende, università e communities collaborano per promuovere l'innovazione e il cambiamento.

A seguire i dati di interesse per UNIFI:

- n. 251 studenti UNIFI iscritti
- n. 198 studenti effettivi partecipanti (79% degli iscritti), di cui 22% femmine e 78% maschi.

Rispetto all'edizione 2017 (n. 564 studenti UNIFI iscritti e n. 171 studenti effettivi partecipanti), si registra un leggero incremento delle presenze (+ 15%). Positivo anche il fatto che quasi l'80% degli studenti iscritti abbia poi partecipato all'evento, mentre nella prima edizione questo dato era stato molto basso (30%).

4.3.3 I servizi per gli studenti e laureati — Job Placement (Os.3.2)

I servizi di Placement dell'Università degli Studi di Firenze hanno l'obiettivo di supportare i propri studenti, laureandi, laureati per orientarli nelle scelte di carriera, nonché agevolarne l'inserimento nel mercato del lavoro. I servizi si rivolgono anche ad enti, imprese e datori di lavoro con l'intento di assistere i loro studenti e laureati.

Nel complesso, la partecipazione ai servizi di Job Placement di studenti, laureati, dottorandi e dotti di ricerca di Ateneo ha visto un incremento nel corso del 2018. Crescita che riflette l'andamento positivo della diffusione delle azioni di supporto alla carriera dal 2015 ad oggi.

Tale risultato si ritrova anche nella lettura delle percentuali di crescita dei partecipanti per anno. I dati mostrano un sostanzioso sviluppo tra il 2015 e il 2017 che poi ha visto, nelle ultime due annualità, un consolidamento della presenza media di studenti e laureati ai Career Service.

Servizi per studenti e laureati

I servizi di Placement si suddividono in quattro linee, ciascuna di queste include una serie di iniziative. Alcuni programmi sono dedicati in modo esclusivo agli studenti/laureati, altri solo ad enti e aziende e altri raccolgono esigenze e richieste di entrambi i portatori di interesse. Lo studente è sempre al centro delle attività svolte nel Career Service il cui obiettivo è quello di costruire Servizi per la formazione degli studenti e dei laureati per tutto l'arco della vita personale e professionale.

Nel dettaglio:

a. **Career Education** è la linea, attivata nel 2018, per accompagnare lo sviluppo di consapevolezza sulla costruzione del progetto di carriera, potenziando le competenze trasversali attraverso workshop, laboratori e seminari. I servizi attivati sono:

- **Skills Map**, un workshop che aiuta a progettare il percorso di carriera in modo imprenditoriale attraverso il Personal Business Model Canvas. Il servizio accompagna la riflessione personale, in termini di proposta di valore e formativa, per sviluppare consapevolezza circa il progetto di vita, lavorando su skills trasversali per la comunicazione, la proattività, l'intraprendenza.

- Seminari di Orientamento al Lavoro**, ciclo periodico di incontri rivolti a studenti, laureati da non più di un anno e dottorandi, con l'obiettivo di fornire informazioni utili a facilitare un ingresso consapevole nel mondo del lavoro. Sono previsti interventi per: redigere un CV e una lettera di presentazione, gestire un colloquio di lavoro, conoscere la contrattualistica, lavorare sulle competenze professionali, incontrare aziende di settore, conoscere i percorsi proposti dall'Università di Firenze per l'autoimprenditorialità.

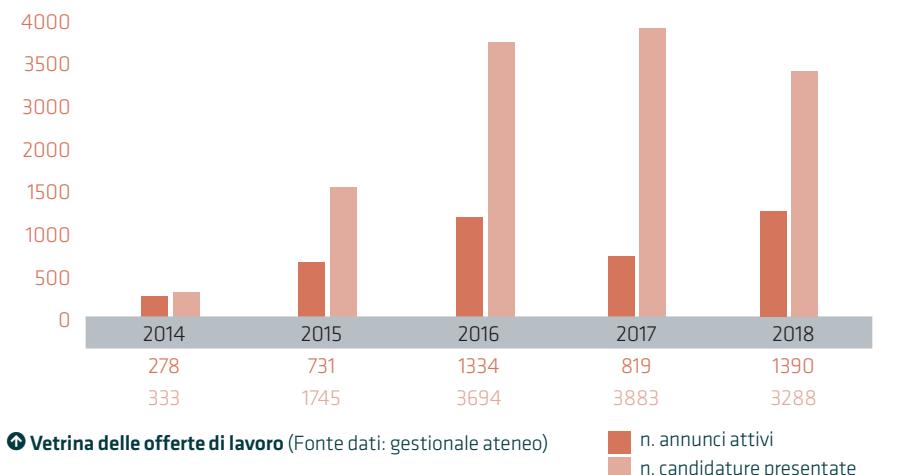
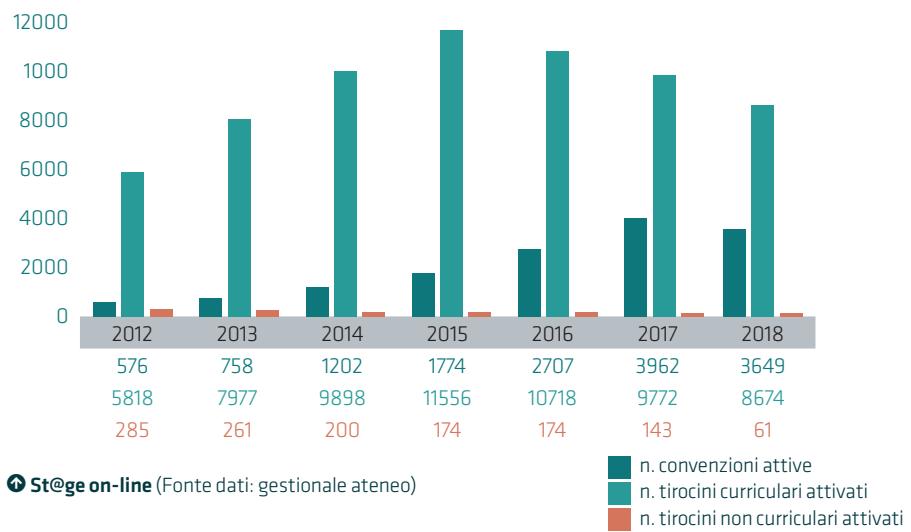
I primi dati, relativi all'anno 2018, dichiarano un buon interesse da parte degli studenti per questa nuova area di servizi introdotta nel corso dell'ultimo anno dal Career Service.

- Formazione al lavoro**, la seconda linea del Career Service, fornisce percorsi utili e strumenti che facilitano un ingresso consapevole nel mondo del lavoro, promuove attività laboratoriali, simulazioni e consulenza individualizzate. I servizi: Laboratorio di ricerca attiva del lavoro, *CV Check*, *Assessment Centre*, Video CV.

- Incontri con le imprese**, la terza linea, crea le condizioni per una attiva ricerca del lavoro e un proficuo incontro tra domanda e offerta, sia per fini conoscitivi che per fini selettivi. I servizi. L'impresa si presenta, *Career Day*, *Career Lab*.

I dati degli Incontri con le imprese mettono in luce la crescita esponenziale delle collaborazioni tra Ateneo e aziende nell'organizzazione di eventi mirati alla presentazione e alla selezione di giovani talenti. A partire dal 2015, infatti, l'ampliamento dell'evento annuale del Career Day e l'incremento di occasioni settimanali specifiche per ambito disciplinare hanno permesso di raggiungere un numero sempre più ampio di laureandi e laureati.

- Sviluppo dell'intraprendenza**, la quarta linea del Career Service, intende sviluppare e rafforzare l'intraprendenza e le abilità imprenditoriali dei partecipanti attraverso l'incontro con testimoni privilegiati, la costruzione di reti territoriali con le aziende e lo sviluppo di progetti di innovazione. I servizi: Palestre d'intraprendenza e Workshop per lo sviluppo delle competenze trasversali dei dottorandi.



L'area dello Sviluppo dell'intraprendenza è stata oggetto, specialmente nell'anno 2018, di un intenso investimento di occasioni di formazione alla creatività e all'innovazione. La crescita delle edizioni e, al contempo, il dato elevato in termini di partecipanti sottolinea una recettività dei servizi che guardano alla generazione di idee e soluzioni in linea con i nuovi sviluppi tecnologici e sociali.

Il Career Service offre agli studenti e ai docenti, inoltre, servizi *on-line* per conoscere il mondo del lavoro, per essere sempre aggiornati su offerte di lavoro e *stage* attraverso l'utilizzo di banche dati di offerte presentate da imprese, studi professionali, associazioni ed enti. I servizi: *St@ge on-line*, Vetrina delle offerte di lavoro.

Servizi per le imprese

Si tratta di programmi, servizi e iniziative a sostegno del lavoro e dell'innovazione dedicati a tutte le organizzazioni del mondo del lavoro che mirano ad entrare in contatto con gli studenti e i laureati dell'Università, a reclutare risorse umane qualificate, a portare il loro contributo alla consapevolezza, autonomia e sviluppo professionale dei giovani.

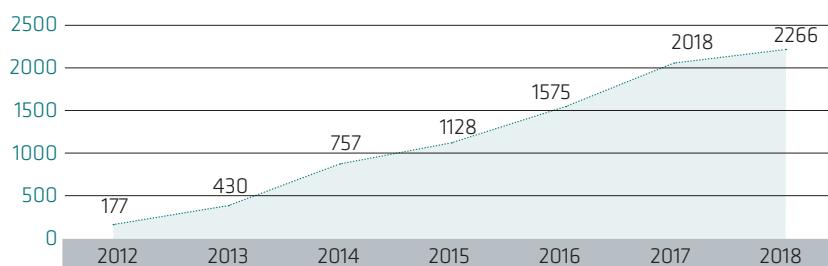
I servizi rivolti alle imprese riguardano quattro linee:

- Formazione in azienda**, per gestire e attivare tirocini curriculari per i propri studenti e tirocini non-curriculare per i propri neo-laureati. Promuovere contratti di Apprendistato di Alta Formazione e Ricerca in sintonia con la Regione Toscana e il Sistema delle Imprese;

- Incontri con gli studenti**, per presentare la propria realtà produttiva e incontrare giovani in possesso di competenze specifiche per eventuali posizioni aperte di lavoro o di tirocinio, dialogando con loro individualmente o gestendo veri e propri colloqui di lavoro;

- CV & Jobs**, per richiedere i CV dei laureati e pubblicare offerte di lavoro e tirocinio per selezione del personale e avviamento all'occupazione;

- Innovazione e impresa**, per avviare progetti di innovazione per l'internazionalizzazione, la gestione del cambiamento dei processi aziendali e professionali, con la partecipazione di giovani laureati, imprese ed esperti di innovazione e start-up.



● Piattaforma Placement – Totale aziende attive

Dati AlmaLaurea sui livelli di occupazione dei laureati dell'Università di Firenze e tempi di inserimento nel mondo del lavoro (Fonte dati: gestionale ateneo)



● Piattaforma Placement – Nuove iscrizioni aziende per anno

Dati AlmaLaurea sui livelli di occupazione dei laureati dell'Università di Firenze e tempi di inserimento nel mondo del lavoro (Fonte dati: gestionale ateneo)



● Piattaforma Placement – CV acquisiti

Dati AlmaLaurea sui livelli di occupazione dei laureati dell'Università di Firenze e tempi di inserimento nel mondo del lavoro (Fonte dati: gestionale ateneo)

La lettura dei dati della Piattaforma AlmaLaurea del Placement, strumento finalizzato alla pubblicazione di annunci di stage e lavoro da parte delle imprese e al download dei curricula dei laureati, restituisce un'evoluzione della collaborazione tra Università e mondo del lavoro dal 2012 al 2018.

Questo dato rivela una capillarità di azione dell'Ateneo rispetto a molteplici soggetti sia nel territorio toscano che a livello nazionale e internazionale che si è andata consolidando nelle ultime annualità.

I numeri sui curricula acquisiti dai soggetti accreditati vanno in linea con questo trend, seppur con una leggera flessione, assestandosi dal 2015 a oggi su valori tra i 17.000 e i 22.000 CV scaricati.

4.3.4 La proprietà intellettuale (Os.3.2)

Attraverso le competenze specifiche di assegnisti di ricerca reclutati su finanziamento del MISE per il potenziamento degli uffici di trasferimento tecnologico, è continuato l'impulso all'attività di valorizzazione del portafoglio brevetti.

Nel corso dell'anno 2018 sono stati stipulati n. 4 contratti di concessione in licenza d'uso per lo sfruttamento economico dei seguenti brevetti, di cui n. 3 con imprese presenti in Toscana:

1. "Ibriderma capace di produrre un anticorpo monoclonale anti herg 1, anticorpo monoclonale così prodotto, metodo per la determinazione dei livelli di proteine herg1, e kit per tale determinazione" concesso in licenza esclusiva a MCK Therapeutics Srl (Spinoff Accademico): accordo del 05/06/2018
2. "Radar terrestre interferometrico bistatico con transponder" concesso in licenza esclusiva a IDS: accordo del 07/06/2018
3. "Acido ialuronico funzionalizzato" concesso in licenza esclusiva a SIFRA: accordo 07/02/2018
4. "Software Pneumo Rischio": atto integrativo siglato in data 07/12/2018 all'Accordo di Licenza esclusiva con Pfizer International Operations

Oltre a questi, nel maggio 2018 è arrivata a conclusione una ricerca in collaborazione fra il Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica e l'azienda coreana Seegene Inc con sede a Seoul. Il frutto della collaborazione è stato protetto mediante una domanda di brevetto PCT depositata a titolarità congiunta fra l'Università di Firenze e Seegene Inc. L'azienda ha subito mostrato interesse per l'acquisizio-

DATI LAUREATI A 1 ANNO DALLA LAUREA PER ANNO DI INDAGINE

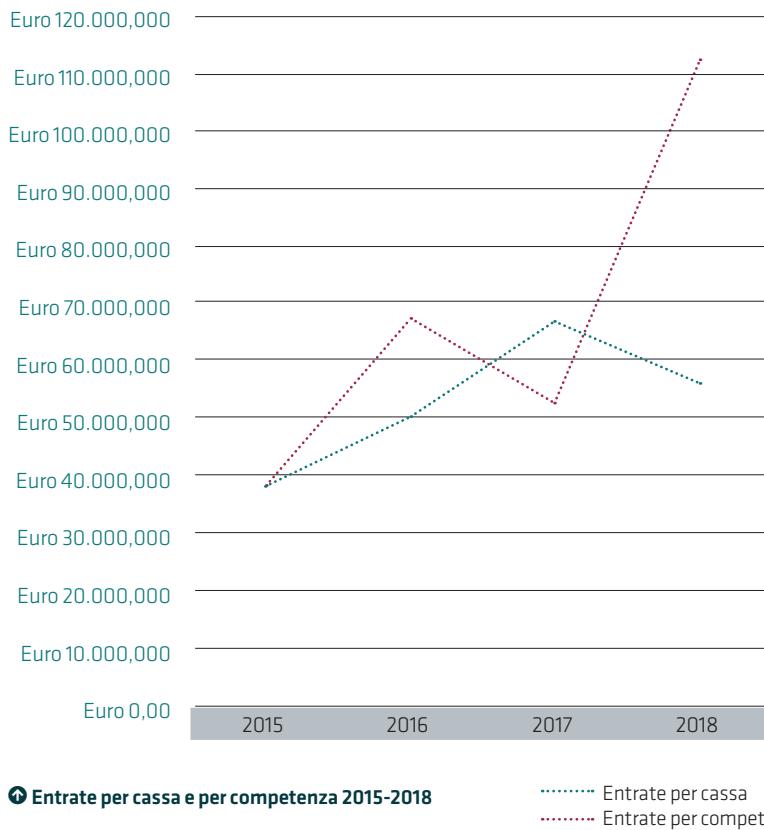
	2017	2016	2015
Numero laureati	8.111	7.765	8.310
Numero intervistati	6.083	6.261	6.742
Partecipano o hanno partecipato a formazione post-lauream	50,9%	42,8%	45,1%
Lavorano	49,7%	46,3%	46,1%
Sono disoccupati	14,8%	17,9%	19,2%
Proseguono lavoro precedente alla laurea	33,3%	31,3%	35,7%
Retribuzione mensile netta	972 €	974 €	953 €
Ritengono la propria laurea efficace per il proprio lavoro	50,1%	49,5%	50,1%

DATI LAUREATI A 3 ANNI DALLA LAUREA PER ANNO DI INDAGINE

	2017	2016	2015
Numero laureati	3.503	3.422	3.598
Numero intervistati	2.438	2.490	2.697
Partecipano o hanno partecipato a formazione post-lauream	73,1%	68,2%	71,0%
Lavorano	71,8%	70,2%	69,3%
Sono disoccupati	8,2%	8,1%	9,9%
Proseguono lavoro precedente alla laurea	17,0%	17,2%	18,8%
Retribuzione mensile netta	1.214 €	1.209 €	1.154 €
Ritengono la propria laurea efficace per il proprio lavoro	62,0%	61,0%	61,3%

● Dati AlmaLaurea secondo l'Indagine sulla condizione occupazionale dei laureati

I valori indicano livelli incoraggianti di crescita e sviluppo del Job Placement di coloro che escono da percorsi di studio del nostro Ateneo.



➊ Entrate per cassa e per competenza 2015-2018

..... Entrate per cassa
.... Entrate per competenza

ne della quota della domanda di brevetto di titolarità dell'Università, e dopo lunga trattativa si è trovato l'accordo per la cessione della quota parte del titolo dell'Università di Firenze per complessivi € 100.000. Il contratto è stato firmato dalle parti a settembre 2018. Complessivamente risultano valorizzati il 39% dei brevetti già resi pubblici.

Per comprendere l'evoluzione dell'efficacia del processo di valorizzazione, su cui l'Ateneo ha investito espressamente negli ultimi 4 anni, una sintesi delle entrate dell'ultimo quadriennio secondo il principio di competenza. I dati forniti, consentono di esprimere soddisfazione circa i risultati finora raggiunti. Per quanto attiene i nuovi depositi, il 2018 ha visto:

- Il deposito di n.9 nuove domande di brevetto in Italia, oltre ad un nuovo deposito PCT.
- Il deposito di n.3 estensioni PCT.
- Il deposito di n. 4 nazionalizzazione Europa, n.2 nazionalizzazione USA, n.5 nazionalizzazioni in altri Paesi.
- Il deposito di n. 2 nuove varietà vegetali.
- La registrazione n. 3 copyright presso la SIAE.
- La registrazione n. 1 marchio comunitario.

Sul tema della diffusione della cultura sulla Terza Missione (Os.3.3), a maggio 2018 è stata riproposta, nell'ambito del più ampio corso sulle "Soft and Complementary Skills" organizzato dall'Ateneo per i dottorandi, la V edizione del corso di formazione *Proprietà Intellettuale nell'Università degli Studi di Firenze*. Il corso rivolto a dottorandi, assegnisti di ricerca, giovani ricercatori, nonché al personale docente e tecnico amministrativo, è stato articolato in una parte generale e in seminari specifici per ambito scientifico, per un totale di 13 ore. Le partecipazioni si sono attestate su 110 partecipanti in aula nella parte generale e su 82 negli eventi seminariali specifici per area tematica.



Tra Università di Firenze e l'area metropolitana fiorentina c'è un forte legame e un continuo scambio di conoscenze che ogni giorno rafforzano la salvaguardia del relativo patrimonio culturale e naturale.

4.4 I rapporti con il territorio e il public engagement

4.4.1 I rapporti con le altre istituzioni del territorio

L'attuale contesto sociale richiede all'Università pubblica di essere sempre più attore protagonista nei rapporti con il territorio e le sue istituzioni, le imprese, il mondo del lavoro e dei media. Un'università capace di affermare il proprio ruolo di importante Istituzione culturale, dialogando con tutti gli interlocutori, stimolando e realizzando iniziative, progetti e strumenti in grado di consolidare i rapporti, accrescere visibilità, rafforzare l'identità.

In questa cornice l'Università di Firenze negli ultimi anni ha investito molte energie per accrescere le attività di collaborazione con enti e organizzazioni esterne.

Ne è testimonianza il cospicuo e crescente numero di:

Convenzioni

Alcuni accordi quadro con istituzioni culturali fiorentine (fra cui Soprintendenze, Musei, Teatri, Conservatori, Accademie) sono indicatori del forte radicamento della nostra Università nel tessuto culturale della città (che vogliamo perseguire con sempre più determinazione) ma sono anche un'opportunità offerta alla comunità accademica e a tutti i cittadini per vivere l'Università e insieme la città.

Cerimonie pubbliche

Ogni anno l'Ateneo organizza le Cerimonie accademiche che vengono celebrate pubblicamente e che sono aperte alla partecipazione della città. Ne sono significativi esempi: l'inaugurazione dell'anno accademico, "Firenze cum laude" (il momento di benvenuto alle matricole) e la cerimonia di consegna del titolo ai dottori di ricerca (gli studenti che hanno completato il ciclo più avanzato di formazione) che si svolgono in prestigiose sedi cittadine: Palazzo Vecchio, nel Salone dei Cinquecento e Teatro dell'Opera.

Eventi in Ateneo

Oltre alle manifestazioni che rappresentano un riferimento fisso annuale, ogni anno l'Ateneo – attraverso i suoi Dipartimenti, docenti e ricercatori, Centri di ricerca, ma anche il Museo di Storia naturale, la nostra struttura di divulgazione *Open Lab*, il Sistema bibliotecario d'Ateneo e il Centro per i servizi informatici – promuove e concorre a promuovere convegni, incontri, mostre, spettacoli – tutti aperti al pubblico. Nel 2018 l'Ateneo ha organizzato 649 eventi, fra cui 18 mostre, 16 spettacoli. Raccolti in un'agenda *online* costantemente aggiornata, gli eventi vengono segnalati ai nostri indirizzari e ai media.

Attività artistiche e di spettacolo

Orchestra, Coro e Compagnia teatrale offrono agli universitari la possibilità di partecipare e fare esperienza diretta dello spettacolo dal vivo e promuovono eventi aperti al pubblico nel corso di tutto l'anno.

4.4.2 La comunicazione della ricerca e il public engagement

Negli ultimi anni l'Ateneo fiorentino ha posto particolare attenzione a un'altra esigenza ormai ineludibile per l'Università: farsi promotrice – o comunque partecipe – di attività senza scopo di lucro che abbiano valore educativo e di sviluppo della società e che favoriscano il trasferimento delle conoscenze.

Il successo ottenuto da queste iniziative conferma da un lato il bisogno di conoscenza espresso da un pubblico ampio ed eterogeneo, dall'altro rafforza la convinzione che il legame con il territorio, con i cittadini vada sempre più rinsaldato promuovendo e potenziando iniziative di apertura alla cittadinanza che consentano di far conoscere sempre più e sempre meglio l'Università, soprattutto di esprimere e rendere visibile quel legame strettissimo tra ricerca e vita quotidiana, in grado di affermare e legittimare il pieno valore sociale della ricerca e dell'alta formazione. Un obiettivo oggi più che mai importante. L'impegno dell'Ateneo fiorentino si è pertanto indirizzato verso iniziative, eventi e attività in grado di far conoscere ai cittadini il lavoro e i risultati della ricerca:

Incontri con la città

È ormai alla quinta edizione il ciclo di "Incontri con la città" in cui l'Ateneo fiorentino rinnova l'invito ai cittadini, aprendo simbolicamente le porte dell'Università una domenica al mese.

Docenti e ricercatori dell'Ateneo discutono su temi d'attualità legati alle loro competenze disciplinari, alle loro attività di ricerca e di formazione, con un linguaggio chiaro e accessibile a tutti, affiancati da un coordinatore che ha il compito di favorire il dialogo con il pubblico, stimolando il dibattito e il confronto di idee.

Nei 5 cicli sono state organizzate 52 lezioni. Agli 8 incontri che si sono svolti nel 2018 hanno partecipato mediamente 230 persone. Di ciascun intervento viene resa disponibile sul sito di Ateneo e su YouTube la registrazione integrale, con una media di visualizzazioni di 282 utenti per lezione.

La Notte dei Ricercatori

Iniziativa promossa dalla Commissione Europea per diffondere la cultura scientifica e la conoscenza delle professioni della ricerca. In Toscana si festeggia con il titolo *Bright* e si svolge ogni anno l'ultimo venerdì di settembre. L'Università di Firenze partecipa alla manifestazione, insieme agli altri atenei toscani e con il coordinamento dell'Ente Regione. Caratteristica dell'iniziativa è il coinvolgimento capillare dei ricercatori di tutti i Dipartimenti dell'Ateneo, protagonisti di conversazioni scientifiche su un'ampia gamma di temi. Obiettivo dell'evento è inoltre il coinvolgimento delle istituzioni culturali della città (Musei, Conservatori, Biblioteche), del Comune di Firenze e dell'Ufficio scolastico Regionale.

La Notte dei ricercatori 2018 ha visto la partecipazione di 65 ricercatori e di un pubblico di circa 2000 persone.

ScienzEstate

Una settimana dedicata alla divulgazione scientifica con particolare attenzione a bambini e famiglie. La manifestazione propone attività per tutte le età: spettacoli, laboratori interattivi, dimostrazioni e visite guidate, originali "passeggiate matematiche" per il centro storico di Firenze.

L'iniziativa si sviluppa tra Firenze e il campus di Sesto Fiorentino, alla scoperta dei luoghi della ricerca universitaria, Dipartimenti, Enti e Istituti di Ricerca, integrando la divulgazione scientifica con iniziative in collaborazione con il Museo di Storia Naturale e le attività artistiche di Ateneo.

ScienzEstate è realizzata da OpenLab, ser-

vizio di divulgazione scientifica dell'Ateneo e si svolge ogni anno all'inizio di giugno. Nata dapprima come "open day" dei laboratori del polo scientifico universitario di Sesto fiorentino e come collegamento con le scuole per le iniziative di divulgazione scientifica, ha assunto nelle ultime edizioni il carattere di iniziativa d'Ateneo, prevedendo un programma ricco e articolato e il coinvolgimento di altri soggetti istituzionali.

UNIFI Magazine

UNIFI Magazine è la testata online dell'Ateneo che racconta la ricerca e i suoi risultati, le iniziative e gli eventi, i rapporti con il territorio e le imprese, le idee, i progetti, le storie, le persone che rendono l'Università di Firenze un punto di riferimento per la comunità nazionale e internazionale. Tutto ciò per avvicinare il pubblico alla vita universitaria e al mondo della ricerca.

Dall'inizio delle pubblicazioni al Magazine hanno collaborato 200 tra docenti e ricercatori. Nel corso del 2018 sono stati pubblicati 169 articoli e il periodico ha registrato 38.996 lettori.

Per far conoscere la sua ricerca l'Ateneo propone, inoltre, sul Magazine i contenuti multimediali pubblicati su piattaforme social (YouTube, Flickr, etc.) e utilizza i social media, per coinvolgere un pubblico sempre più ampio, eterogeneo e non specialistico.

Le parole della ricerca

Il progetto *Le parole della ricerca* risponde all'obiettivo strategico dell'Ateneo fiorentino di favorire e potenziare la diffusione della ricerca e di avvicinare l'Università e le sue competenze alla società.

Le parole della ricerca è un database accessibile, aperto a tutti e continuamente aggiornabile, che – attraverso parole-chiave – presenta le tematiche su cui si sviluppa la ricerca dei tanti docenti e ricercatori del nostro Ateneo e, allo stesso tempo, rende visibile l'offerta legata alla divulgazione e alla comunicazione scientifica.

Un nuovo canale di comunicazione e diffusione della ricerca, dunque, con l'obiettivo di valorizzare il ruolo della ricerca Unifi e diffondere maggiori conoscenze, garantendo un accesso più facile e diretto ai temi e ai ricercatori e favorendo spazi d'incontro con tutti i soggetti del territorio e con i singoli cittadini.



Gli scambi internazionali e i progetti di ricerca congiunti con altri paesi sono molto importanti per il nostro Ateneo. Obiettivo dell'internazionalizzazione è quello di cercare di ampliare gli orizzonti dell'insegnamento e della ricerca, aumentando la qualità del servizio offerto e contemporaneamente cercare di dare il proprio contributo alla crescita strategica dei paesi in via di sviluppo e delle loro Università.

4.5 L'internazionalizzazione

Per aumentare l'internazionalizzazione e promuovere la competitività dell'Ateneo, l'Università di Firenze (Unifi) ha intrapreso numerose azioni mirate a favorire la ricerca con qualificati partner stranieri e la mobilità internazionale di studenti, personale docente e tecnico-amministrativo e a rafforzare la dimensione internazionale della didattica e la cooperazione internazionale, anche con paesi emergenti e in via di sviluppo.

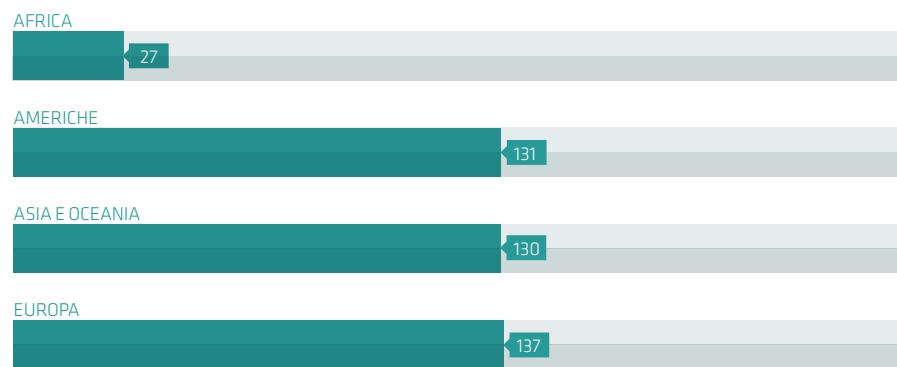
Gli accordi bilaterali di collaborazione culturale e scientifica

Obiettivo degli accordi bilaterali è instaurare e intensificare i rapporti di collaborazione culturale e scientifica con università europee ed extraeuropee per un adeguato sviluppo delle funzioni istituzionali di insegnamento e di ricerca e per favorire il processo di internazionalizzazione dell'ateneo.

In particolare gli accordi bilaterali promuovono prevalentemente attività di ricerca e/o di didattica tra Unifi e l'istituzione partner, favoriscono e incentivano gli scambi internazionali di docenti, ricercatori, studenti e personale tecnico-amministrativo. Le politiche di individuazione di Paesi e aree ritenuute strategiche per Unifi hanno determinato il rafforzamento della già consolidata collaborazione con istituzioni di prestigio comprese nei principali Ranking internazionali e con Università dei Paesi in via di Sviluppo.

Al mese di giugno 2019 sono 425 gli accordi vigenti con altrettante università estere dislocate nei vari Paesi del mondo.

Tali accordi sono predisposti abitualmente sulla base di uno Schema quadro di collaborazione culturale e scientifica a firma del Rettore, che esprime un "interesse generale" al-



① **Accordi di collaborazione per area geografica vigenti al mese di giugno 2019**

la promozione e allo sviluppo di collaborazioni tra Unifi e l'Istituzione partner; ha una durata in genere di cinque/sette anni, rinnovabili. I dipartimenti interessati promuovono e aderiscono all'accordo.

Nell'accordo i partner stabiliscono, secondo criteri di reciprocità, il settore di ricerca e/o di didattica oggetto della collaborazione, le modalità di scambio del personale docente, tecnico-amministrativo e degli studenti, nonché le condizioni in materia di assicurazione e di spese di viaggio e soggiorno dei partecipanti. Per quanto riguarda la mobilità studentesca nell'ambito delle attività didattiche integrate si segnalano in particolare i seguenti punti-cardine:

- gli studenti iscritti all'università di appartenenza sono esentati dal pagamento delle tasse di iscrizione all'università partner per la frequenza dei "corsi singoli" e godono di uno status pari a quello degli studenti dell'università ospitante;
- gli studenti di entrambe le istituzioni partner possono ottenere, ai fini della propria carriera scolastica, il riconoscimento del periodo di studio all'estero nonché delle prove superate, previa deliberazione degli organi competenti di ciascuna delle università di appartenenza.

In base a quanto previsto dallo schema quadro le università contraenti possono definire di comune accordo ulteriori aree di collaborazione rispetto a quelle indicate inizialmente. In tal caso si provvede alla stipula di appositi atti aggiuntivi.

Inoltre, le modalità di attuazione degli scambi previsti dall'accordo possono essere descritte in appositi protocolli (periodo di permanenza, obblighi dei visitatori, modalità di selezione delle domande, illustrazione detta-

gliata dei temi oggetto dell'accordo, ecc.), stipulati dai competenti organi dei dipartimenti promotori.

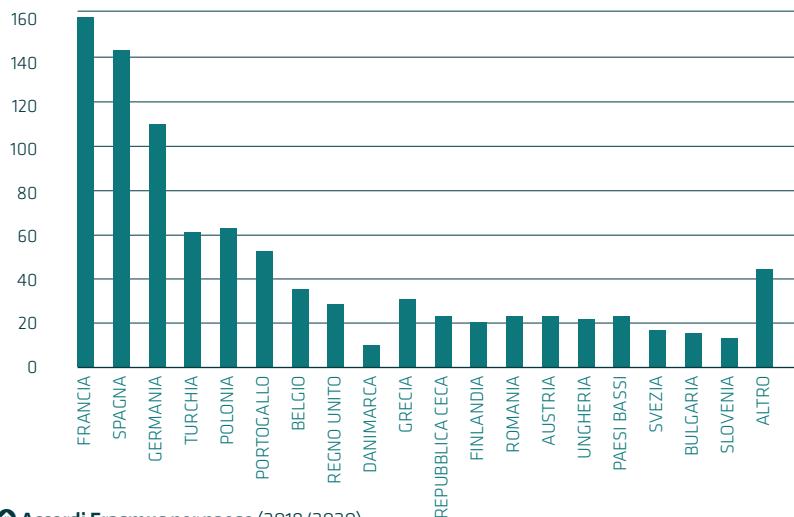
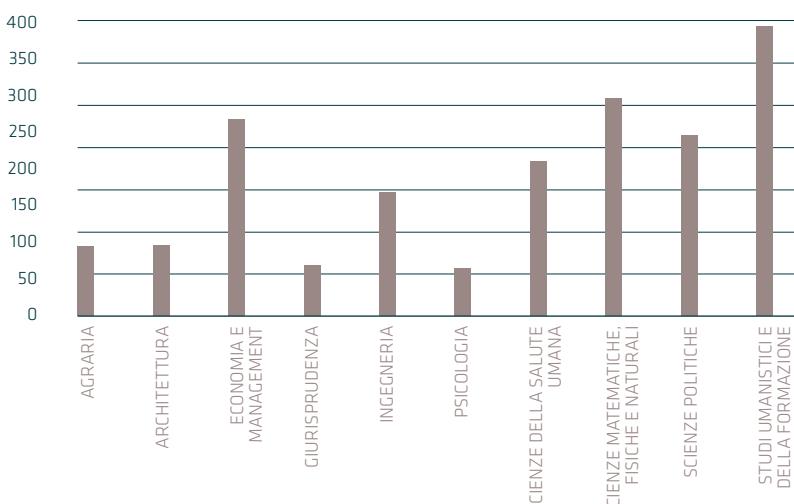
Più raramente vengono stipulati Accordi multilaterali che includono più partner in un accordo di collaborazione.

Nel 2018 è stata effettuata una mappatura degli accordi di collaborazione culturale e scientifica e delle attività svolte nel loro ambito per gli anni 2016 e 2017. Per ogni accordo, sono stati calcolati specifici indicatori di performance – mobilità in entrata e in uscita di docenti, ricercatori, studenti, dottorandi, specializzandi, assegnisti, personale T.A.; contributi su rivista, in volume, atti convegni, libri, brevetti, progetti di ricerca presentati in network, seminari e convegni organizzati congiuntamente. La mappatura per il 2019 è nella fase iniziale e i risultati saranno disponibili nel 2010.

Nel corso del 2018 sono stati stipulati 99 nuovi accordi: 10 con Istituzioni dell'Africa, 31 delle Americhe, 33 dell'Asia e Oceania e 25 dell'Europa. In previsione di nuovi accordi bilaterali, inoltre sono stati attivati: 85 rapporti con le autorità diplomatiche per le verifiche sulla personalità giuridica delle Università partner e sulla loro abilitazione al rilascio di titoli accademici; è stata inoltre coordinata l'organizzazione di 19 visite ufficiali di delegazioni estere.

Mobilità Erasmus e extra-UE

Nell'ambito del nuovo *Programma Erasmus+ 2014-2021* sono state molteplici le iniziative di Unifi: mobilità per studenti per studio e tirocinio; mobilità per docenti e mobilità per il personale tecnico-amministrativo. Tali mobilità vengono gestite sulla base di circa 900 accordi inter-istituzionali stipulati con altret-

**Accordi Erasmus per paese (2019/2020)****Accordi Erasmus per scuola (2019/2020)**

tante sedi partner (dati per il 2019 nonché di oltre 500 lettere di intenti con altrettante imprese straniere per lo stage di nostri studenti).

Per sostenere e incrementare la partecipazione degli iscritti al programma Erasmus+, nel 2018 l'Ateneo ha previsto un contributo premiale di € 300,00, assegnato agli studenti che avranno conseguito il maggior numero di CFU all'estero durante il periodo di studio, proporzionalmente alla durata del periodo stesso, con un minimo di 12 CFU, regolarmente riconosciuti.

Nel 2018, per favorire ulteriormente la mobilità e offrire nuove opportunità agli studenti, inoltre, l'Ateneo ha emanato un bando per la mobilità extra-UE, con borse collegate agli accordi bilaterali attivi (circa 360) dell'Ateneo, che coprono le spese di visto e di viaggio (fino a 800 euro) e borse di studio (a totale carico dell'Ateneo) pari a € 500 per periodi di 1-2 mesi (short), € 1800 (2000 per mobilità verso il Giappone, Australia e USA) per un semestre, € 3600 (4000 per mobilità verso il Giap-

pone, Australia e USA) per un'annualità.

Tali iniziative hanno determinato un significativo incremento della partecipazione degli studenti dell'Ateneo ai programmi di mobilità per studio e per traineeship.

Per quel che riguarda la mobilità Erasmus, per il 2017-18 si sono avuti 323 studenti per traineeship e 773 per studio (in aumento) e circa 975 studenti in entrata. I dati provvisori per il 2018/2019 indicano invece 826 studenti per Studio e 340 studenti per Traineeship.

Per quel che riguarda invece la mobilità extra UE (di Ateneo), nel 2018-19 le domande sono state 160, gli idonei sono 96 e sarà finanziata la totalità delle borse. I dati provvisori per la mobilità Extra UE del 2019/2020 () sono 178 domande e 120 idonei che hanno accettato la sede proposta.

Per incrementare la mobilità degli studenti sono state attuate le seguenti attività:

- Revisione degli accordi inter-istituzionali con gli Atenei partner europei a garanzie di una mobilità di qualità;

- Un incontro informativo a livello centrale e promozione di incontri a livello di Facoltà per la promozione dei bandi di mobilità;
- Proposta di un Regolamento per il riconoscimento dei crediti acquisiti dagli studenti in mobilità internazionale;
- Aggiornamento del database e pagine web al Programma Erasmus+ (Candidatura online degli studenti alla mobilità, implementazione modulo Learning Agreement);
- Organizzazione di corsi di lingua straniera per migliorare le competenze linguistiche degli studenti in mobilità.

Doppi titoli e titoli congiunti

Queste iniziative sono volte a finanziare la mobilità di studenti di laurea, laurea magistrale e dottorandi senza borsa, sulla base degli accordi di doppio titolo, se non finanziati dal programma Erasmus + con università europee. Gli accordi di doppio titolo prevedono la possibilità, per gli studenti, di frequentare un periodo di studi presso un ateneo estero (minimo un semestre ma generalmente un anno accademico) e di ottenere il diploma di laurea di entrambe le università (https://www.unifi.it/p11137.html#doppio_titolo).

I corsi Unifi che danno attualmente doppi titoli sono 23 più 4 approvati ma che partiranno a settembre 2019 (e una convenzione sospesa)²⁴.

²⁴ Laurea in "Lingue, letterature e studi interculturali" (classe L-11) (curriculum Studi bilaterali: italo-tedeschi) in convenzione con la Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität di Bonn (Germania); Laurea magistrale in "Lingue e letterature europee e americane" (LM-37) (curriculum Studi bilaterali: italo-tedeschi) in convenzione con la Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität di Bonn (Germania); Laurea in "Lingue, letterature e studi interculturali" (classe L-11) (curriculum Studi bilaterali: italo-ungheresi) in convenzione con la Eötvös Loránd Tudományegyetem di Budapest (Ungheria); Laurea magistrale in "Lingue e letterature europee e americane"; (LM-37) (curriculum Studi bilaterali: italo-ungheresi) in convenzione con la Eötvös Loránd Tudományegyetem di Budapest (Ungheria); Laurea magistrale in "Filologia moderna" (classe LM-14) (curriculum internazionale in Studi sul Rinascimento europeo) con la Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität di Bonn (Germania); Laurea in Ingegneria Civile, Edile e Ambientale (L-7) in convenzione con l'Università "Ss Cyril and Methodius" di Skopje (Macedonia) – Indirizzo "Ambiente"; Laurea Magistrale in Ingegneria per la Tutela dell'Ambiente e del Territorio (LM-35) in convenzione con l'Università "Ss Cyril and Methodius" di Skopje (Macedonia); Laurea Magistrale in Ingegneria per la Tutela dell'Ambiente e del Territorio (LM-35) in convenzione con Università

sity of Novi Sad (Serbia); Laurea Magistrale in Ingegneria per la Tutela dell'Ambiente e del Territorio (LM-35) in convenzione con Polytechnic University of Tirana (Albania); Laurea Magistrale in Relazioni internazionali e studi europei (classe LM-52 e LM-90) in convenzione con il Moscow State Institute of International Relations (MGIMO University) (Federazione Russa); Laurea Magistrale in Matematica (classe LM-40) in convenzione con l'Università Complutense di Madrid (Spagna); Laurea Magistrale in Scienze Chimiche (LM-54) in convenzione con l'Università di Burgos (Spagna) (dall'A.A. 2015/16); Laurea Magistrale in Finance and Risk Management-Finanza e gestione del rischio (LM-16) in convenzione con la Warsaw School of Economics (Polonia) (dall'A.A. 2016/17); Laurea Magistrale in Scienze dell'educazione degli adulti, della formazione continua e scienze pedagogiche (LM-57 & LM-85) in convenzione con la Masaryk University (MUNI) di Brno (Repubblica Ceca) (dall'A.A. 2017/18); Laurea Magistrale in Economics and Development – Economia politica e sviluppo economico (LM-56) in convenzione con la Georg-August-Universität di Göttingen (Germania) (dall'A.A. 2017/18); Laurea magistrale in Psicologia del Ciclo di vita e dei contesti (LM-51), Curriculum Crisi e Promozione delle risorse e dello sviluppo, convenzione con l'Università di Siviglia (Spagna) (dall'A.A. 2018/19); Laurea magistrale in Psicologia del Ciclo di vita e dei contesti (LM-51), Curriculum Crisi e Promozione delle risorse nei contesti sociali e di comunità, convenzione con l'Università di Siviglia (Spagna) (dall'A.A. 2018/19); Laurea magistrale in Psicologia del Ciclo di vita e dei contesti (LM-51) Curriculum Promozione delle risorse nei contesti di lavoro e delle organizzazioni, convenzione con l'Università di Siviglia (Spagna); (dall'A.A. 2018/19); Laurea magistrale in Relazioni internazionali e studi europei (LM-52 e LM-90) in convenzione con la Tongji University di Shanghai (Cina) (dall'A.A. 2018/19) Laurea magistrale in Relazioni internazionali e studi europei (LM-52 e LM-90) in convenzione con Gdańsk University of Technology di Danzica (Polonia) (dall'A.A. 2018/19); Laurea magistrale in Politica, Istituzioni e Mercato (LM-62) in convenzione con il Moscow State Institute of International Relations (MGIMO) (Russia) (dall'A.A. 2018/19); Laurea magistrale a ciclo unico quinquennale in Architettura (LM-4 c.u.) in convenzione con l'Università Cattolica "Nostra Signora del Buon Consiglio" di Tirana (Albania) (dall'A.A. 2018/19); Laurea magistrale Pianificazione e progettazione della città e del territorio" (LM-48) in convenzione con l'Université Bordeaux Montaigne (Francia) (dall'A.A. 2018/19). Convenzioni approvate dal Senato per l'A.A. 2019/20: Laurea magistrale biennale in "Architettura" (LM-4) (Curriculum Architectural Design) in convenzione con la Tongji University di Shanghai (Cina) (dall'A.A. 2019/20); Laurea in "Lingue, letterature e studi interculturali" (classe L-11) (curriculum Studi bilaterali: italo-ungheresi) in convenzione con l'Università Debreceni Egyetem (Ungheria) (dall'A.A. 2019/20); Laurea Magistrale in Finance and Risk Management-Finanza e gestione del rischio (LM-16) in convenzione con l'Università di Economia di Katowice (Polonia) (dall'A.A. 2019/20); Laurea Magistrale in Finance and Risk Management-Finanza e gestione del rischio (LM-16) in convenzione con la Scuola Nazionale Superiore d'Informatica per l'Industria e l'Impresa (EN-

Ci sono poi i corsi a titolo congiunto. Sono corsi di studio interateneo, attivati sulla base di convenzioni tra istituzioni accademiche, che disciplinano gli obiettivi, le attività formative, la lingua della didattica e la durata di un unico corso di studio. Le istituzioni partecipanti rilasciano a conclusione di un curriculum integrato congiuntamente agli studenti un titolo "europeo" di studio congiunto, anche attraverso la predisposizione di una doppia pergamena – doppio titolo. Rientrano in tale tipologia: la Laurea magistrale in Giurisprudenza (classe LMG/01 – ciclo unico) – Corso interateneo per il conseguimento dei titoli di studio italiano e francese con l'Università Parigi I Panthéon Sorbonne (Francia) e la Laurea magistrale in Giurisprudenza italiana e tedesca (classe LMG/01 – ciclo unico) – Corso interateneo per il conseguimento dei titoli di studio italiano e tedesco con l'Università Colonia (Germania).

Corsi internazionali: l'offerta formativa in lingua inglese

Unifi sostiene con convinzione i corsi internazionali, in particolare l'attivazione di corsi di studio in lingua inglese (<https://www.unifi.it/vp-10297-programmes-held-in-english.html?newlang=eng>).

A luglio 2019 nell'Ateneo di Firenze sono presenti 9 corsi di studio interamente in Inglese: Natural Resources Management for Tropical Rural Development (Scuola di Agraria); Economics & Development; Design of Sustainable Tourism Systems; Finance & Risk Management (Scuola di Economia e Management); Architectural Design (Scuola di Architettura); International Relations and European Studies (Scuola di Scienze Politiche). Geo Engineering (Scuola di Ingegneria) Computer Science (Curriculum: "Resilient and Secure Cyber Physical Systems") (Scuola di Matematica, Fisica e Scienze), geography, spatial management, heritage for international cooperation (Scuola di Studi Umanistici e della Formazione). Un decimo corso prenderà l'avvio a settembre 2019 per l'anno accademico 2019-2020 Laurea Magistrale "Advanced Molecular Sciences" (Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali).

SII) di Evry, Francia (dall'A.A. 2019/20). Il percorso per doppio titolo per la Laurea in Scienze dell'Architettura (L-17) in convenzione con l'Université Euroméditerranéenne de Fes (Marocco) (dall'A.A. 2017/18) è sospeso in quanto la convenzione è in fase di revisione.

Studenti internazionali, mobilità extra UE e servizi di accoglienza

Al fine di incrementare la visibilità delle informazioni per gli studenti internazionali ed aumentarne l'attrattività è stata prevista una pagina web denominata "Internazionalizzazione" contenente apposite sezioni "Studenti internazionali" e "Destinazione Unifi" con informazioni di carattere generale utili per il soggiorno in Italia e presso il nostro Ateneo di ospiti internazionali, i cui contenuti sono stati innovati e sono costantemente aggiornati. Gli studenti stranieri regolarmente iscritti all'Università di Firenze nell'A.A. 2017/18 sono stati 3695 di cui 2937 al primo livello (1813 femmine) e 758 a lauree magistrali (486 femmine)²⁵. La maggior parte è iscritta ai corsi di studio in lingua inglese (soprattutto al DISEI, LILSI, DMSC e DIDA). Per favorire la loro iscrizione in futuro, l'Ateneo ha esteso la partecipazione al progetto *Invest your talent in Italy*, del MAECI, fino al 2016 limitato a Architettura, a tutti i corsi in lingua inglese. Il programma ha assegnato a Unifi 2 borse per l'A.A. 2017-2018 e 2 borse per l'anno accademico 2018-19.

285 studenti stranieri in entrata, 34 dottorandi e 2 specializzandi in entrata, e 233 studenti in uscita, 45 dottorandi e 8 specializzandi hanno usufruito di programmi di mobilità in base agli accordi di cooperazione bilaterale (2017). I dati per il 2018 non sono ancora disponibili.

In relazione alla mobilità degli studenti stranieri, ci sono numerosi studenti in entrata del programma Erasmus+ (805 studenti provenienti dagli oltre 600 Atenei europei partner) nonché studenti stranieri in mobilità sulla base delle convenzioni stipulate con Università straniere europee e extraeuropee (469 studenti sono stati ospitati in base ad accordi culturali interuniversitari); sono inoltre da segnalare la partecipazione dell'Ateneo alla rete delle Università Toscane per l'internazionalizzazione, che tra le sue azioni comprende la promozione della mobilità internazionale degli studenti e il già citato programma *Invest your Talent in Italy* (due borse per il 2017). In ambito di accoglienza di studenti stranieri sono state messe a punto iniziative volte a migliorare i servizi per gli studenti:

²⁵ Nell'anno precedente gli studenti stranieri erano 3.628, di cui 2.310 donne.

- È stata ripetuta la positiva esperienza del Welcome Day per gli studenti stranieri (17 ottobre 2018);
- Sono stati nominati nuovi tutor multiculturali, che parlano tedesco, inglese, francese e albanese, attivi da fine per aiutare tutti gli studenti internazionali nelle prime fasi dell'integrazione a Firenze.

Welcome service e Visiting Professor

Il Coordinamento per le Relazioni Internazionali si occupa dell'attivazione e sviluppo dei servizi di facilitazione dell'accoglienza di visitatori stranieri. In particolare:

- Cura lo studio e l'analisi delle normative in materia di immigrazione, con particolare riferimento alle procedure di rilascio del visto e del permesso di soggiorno;
- Predisponde pratiche di nulla osta nel portale del Ministero dell'Interno per l'ottenimento del visto per ricerca scientifica di ricercatori extra UE (art. 27 ter Testo Unico Immigrazione);
- Cura le procedure di accreditamento di UNIFI presso il MIUR quale ente abilitato ad ospitare ricercatori extra UE;
- Redige apposite linee guida di Ateneo per l'accoglienza e predisponde la modulistica ad uso dei dipartimenti (fac-simile di convenzione di accoglienza, delibera di fattibilità ecc.);
- Predisponde i contenuti di pagine web dedicate, anche in lingua inglese;
- Offre supporto e consulenza ai ricercatori esteri e ai dipartimenti su richieste specifiche quali: individuazione della tipologia di visto appropriata, procedure relative al rilascio, coperture assicurative, procedure di proroga del permesso di soggiorno, informazioni inerenti l'attivazione del codice fiscale, ecc.;
- Fornisce informazioni sugli aspetti di carattere pratico inerenti la visita (alloggio, trasporti, biblioteche, ecc.);
- Collabora con gli uffici competenti per l'attivazione di servizi logistici e di housing;
- Collabora all'organizzazione di eventi formativi con particolare riferimento alle procedure relative ai visti e ai permessi di soggiorno;
- Collabora alla realizzazione di brochure e depliant divulgativi.

Si segnala in particolare che nel corso del 2018 il Coordinamento per le Relazioni Internazionali ha effettuato una ricognizione dei servizi di housing presenti sul territorio per l'ospitalità di visitatori stranieri attraverso apposito avviso di Ateneo e procedure per rendere disponibile un elenco di strutture ricettive con prezzi agevolati ad UNIFI pubblicate nella pagina web (voce Alloggi).

Le informazioni utili e i servizi disponibili per i Visiting professors e i ricercatori internazionali sono disponibili in una apposita pagina web predisposta sia in italiano che in inglese (home page UNIFI – Internazionalizzazione: <https://www.unifi.it/vp-10850-docenti-e-ricercatori-internazionali.html>). Nella pagina sono fornite informazioni utili all'ingresso e al soggiorno in Italia ed i servizi di supporto all'accoglienza:

- Modalità di ingresso e soggiorno in Italia di cittadini stranieri;
- Procedure per il visto e il permesso di soggiorno;
- Lettere di invito;
- Strutture ricettive;
- Richiesta del codice fiscale;
- Assistenza sanitaria.

Per quanto riguarda le attività di formazione in materia di internazionalizzazione e welcome service, si segnala che alcune unità di personale del Coordinamento per le Relazioni Internazionali hanno partecipato all'evento formativo dal titolo: MOVIMENTI – Giornata di studio e approfondimento sulla mobilità di studenti, docenti e ricercatori stranieri verso le università italiane, tenutosi a Pisa – Scuola Normale Superiore in data 8 novembre 2018, che ha coinvolto le università toscane e rappresentanti del MIUR e del Ministero dell'Interno.

I programmi di cooperazione internazionale con i paesi emergenti e in via di sviluppo

Coerentemente con la propria dimensione internazionale dello studio e della ricerca, Unifi riconosce l'importanza strategica della cooperazione allo sviluppo. L'obiettivo generale è promuovere partenariati di qualità e innovativi all'interno di ambiti e aree strategiche di intervento che costituiscono i punti di forza e di eccellenza di Unifi al fine di favorire la mobilità di studenti, docenti e ricercatori da e con i Paesi in via di sviluppo (PVS), lo scambio di competenze, la sinergia e ottimizzazione di risorse e obiettivi, il miglioramento delle condizioni di accesso al know-how tec-

nologico e alle opportunità finanziarie, il potenziamento delle forme di cooperazione decentrata, con particolare attenzione ai gruppi più vulnerabili, nonché dell'ecosostenibilità a lungo termine delle azioni di sviluppo.

Iniziative promosse dall'Agenzia Italiana per la Cooperazione allo Sviluppo

Per rafforzare la propria operatività in questo settore, l'Ateneo ha collaborato a diverse iniziative, fra le quali si segnalano in particolare quelle intraprese nel settore d'intervento definito come "Sviluppo agricolo e della governance e valorizzazione del territorio", con l'Istituto Agronomico per l'Oltremare – IAO poi confluito nell'Agenzia Italiana per la Cooperazione allo Sviluppo (AICS) ai sensi della Legge 125 del 11.8.2014 "Disciplina generale sulla cooperazione internazionale per lo sviluppo". La stessa AICS con delibera n. 169 del Comitato Congiunto per la Cooperazione allo Sviluppo del 21.12.2017 ha approvato il programma bilaterale con varie università italiane "Il Partenariato per la Conoscenza" (AID11374). L'asse principale del programma è costituito da un programma di provvidenze economiche destinate a cittadini dei Paesi prioritari per frequentare corsi di laurea magistrale e programmi di dottorato di ricerca.

La gestione delle provvidenze disponibili è affidata alle Università che hanno aderito a specifiche piattaforme tematiche promosse dall'Ufficio IV dell'Agenzia.

In data 27 febbraio 2018 l'Università di Firenze, su iniziativa dei Prorettori alle Relazioni Internazionali e alla Ricerca Nazionale e Internazionale e della Referente delegata a coordinare le attività della cooperazione allo sviluppo, ha presentato la manifestazione d'interesse per gestire la Piattaforma educativa 1 "Sviluppo rurale e gestione del territorio", successivamente integrata con nota prot. 48753 che è stata ritenuta idonea e finanziata da parte dell'AICS per un importo pari a € 1.011.702,68.

La suddetta piattaforma, alla quale partecipano l'Università di Firenze, come Capofila, e le Università di Padova, Pisa, Siena e Torino, come partner, è finalizzata alla costituzione di un programma di provvidenze economiche destinate a cittadini di alcuni Paesi prioritari (Senegal, Afghanistan, Niger, Etiopia, Eritrea) per frequentare corsi di laurea magistrale (22 borse) e di dottorato di ricerca (5 borse).

Sono individuati i seguenti corsi di Laurea

Magistrale (per i quali sono già approvate le graduatorie dei candidati):

UNIFI

- Natural Resources Management for Tropical Rural Development – 11 borse.
- Economics and Development – 3 borse.
- Geography, Spatial Management, Heritage for International Cooperation – 5 borse.

PADOVA

- Local Development and Sustainable Development – 2 borse.

SIENA

- Economics – 1 borsa.

Sono individuati i seguenti corsi di Dottorato di ricerca:

UNIFI

- Agricultural and Environmental Sciences – 1 borsa.
- DELoS Doctoral Programme in Development Economics and Local Systems – 1 borsa.

PADOVA

- Historical, Geographical Anthropological Studies – 1 borsa.

PISA

- Agriculture, Food and Environment – 1 borsa.

TORINO

- Urban and regional development – 1 borsa.

L'Ateneo fiorentino ha anche aderito in qualità di partner alla piattaforma 4 – "Patrimonio culturale e Turismo sostenibile" coordinata da Sapienza Università di Roma (Capofila) e finanziata da AICS per un importo pari a € 981.300,89.

La suddetta piattaforma comprende, oltre all'Ateneo, le seguenti università partner: Università di Bologna, Università degli Studi di Cagliari, Università di Napoli "L'Orientale", Università di Pisa, Università degli Studi di Roma Tre, Università degli Studi di Torino, Politecnico di Torino e, come Partner associati, Università degli Studi di Milano, Politecnico di Milano e Università di Salerno. L'Università di Roma ha avanzato un progetto congiunto finalizzato alla costituzione di un programma di provvidenze economiche destinate a cittadini di alcuni Paesi prioritari (Cuba, Libano, El Salvador e Giordania) per frequentare corsi di laurea magistrale e di dottorato di ricerca. Per l'Ateneo fiorentino il corso di studio individuato per la piattaforma è il Corso di Laurea magistrale Geoengineering coordinato dalla Prof.ssa Enrica Caporali, del Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale (DICEA).

Per la realizzazione della suddetta piattaforma Sapienza Università di Roma, in qualità di Capofila, ha stipulato con AICS una Convenzione con la quale è stato formalizzato il relativo Documento di progetto.

Erasmus KA107 "International Credit Mobility"

L'Ateneo ha ottenuto un importante successo nell'ambito di Erasmus+ KA107 "International Credit Mobility" (call 2018), con il finanziamento di un progetto di mobilità che coinvolge 6 paesi extra Unione europea: Burkina Faso, Senegal, Colombia, Palestina, Georgia, Uganda. Il progetto è stato promosso da 4 dipartimenti dell'Ateneo in collaborazione con università dei 6 paesi. In particolare Scienze della Salute (DSS) collabora con l'Université de Ouagadougou (Burkina Faso) e l'Université Cheikh Anta Diop di Dakar (Senegal), Scienze per l'Economia e l'Impresa (DISEI) con la Universidad de Caldas (Colombia) e Al Quds University (Palestina), Scienze Giuridiche (DSG) con Ilia State University (Georgia) e infine Chirurgia e Medicina Traslazionale (DMCT) con Gulu University (Uganda).

Il progetto avrà una durata di 26 mesi e si concluderà nel luglio 2020; il finanziamento ottenuto ammonta a oltre 352.000 euro e consentirà la mobilità di studenti e staff docente e amministrativo da e verso le università partner. Per alcuni Paesi (Burkina Faso, Senegal, Palestina e Uganda) sono previste sia attività di studio che di tirocinio per gli studenti in mobilità.

Nel corso del 2018 il Coordinamento per le Relazioni Internazionali ha costantemente monitorato l'andamento delle attività previste dal progetto e gli adempimenti di carattere amministrativo richiesti dal Programma, anche tramite l'aggiornamento dei dati nel sistema informatico della Commissione europea denominato Mobility Tool. Ha inoltre fornito supporto ai Dipartimenti coinvolti nell'elaborazione e pubblicazione dei bandi di selezione del personale in mobilità e dei contratti individuali dei soggetti selezionati, mettendo a disposizione appositi fac-simile e documentazione informativa. Con riferimento alla call 2019 di Erasmus+ KA107 "International Credit Mobility", il CRI ha curato le procedure interne di partecipazione al bando (es. diffusione dell'informazione ai Dipartimenti, predisposizione di modulistica, supporto alla Commissione incaricata

della valutazione e preselezione delle manifestazioni di interesse pervenute dai Dipartimenti). Ha inoltre predisposto e sottoscritto all'autorità competente (Indire) la candidatura unica di Ateneo in collaborazione con i docenti responsabili delle proposte preselezionate. Sono attualmente in corso le procedure di valutazione della candidatura, che dovrebbero concludersi entro luglio.

Promozione internazionale dell'Ateneo

La promozione dell'Università si realizza sia sul territorio che all'estero. Il Coordinamento per le Relazioni Internazionali organizza incontri; cura l'accoglienza di delegazioni da tutto il mondo per costruire relazioni culturali e scientifiche e per accrescere gli scambi internazionali (nel corso del 2018 19 delegazioni di università straniere hanno visitato il nostro Ateneo); partecipa a reti interuniversitarie internazionali creando sinergie e collaborazioni volte a favorire lo scambio di buone pratiche, l'individuazione di opportunità di mobilità e scambio di docenti e ricercatori, la partecipazione a nuovi partenariati e a progetti nell'ambito di programmi comunitari.

Per promuovere l'Ateneo, il coordinamento per le Relazioni Internazionali ha curato:

- la redazione di una pubblicazione informativa in lingua inglese "Studying in Florence";
- la partecipazione a alcune fiere internazionali dell'istruzione superiore con la rete di Università Tuscan Universities network (fra le altre Nafsa, 2018 e Nafsa 2019);
- l'invio di pubblicazioni aggiornate sull'offerta didattica Unifi a Ambasciate, Centri italiani di cultura, fiere dell'Istruzione etc.

Parte non trascurabile delle attività relative all'internazionalizzazione consiste nella diffusione di informazioni sulle opportunità di studio, lavoro e ricerca all'estero per studenti, laureati e dottorandi nonché nella promozione dei bandi e dei programmi europei di formazione e ricerca; queste attività sono perseguitate tramite la cura dei servizi di newsletter; il costante aggiornamento di pagine dedicate all'internazionalizzazione del sito dell'Ateneo, l'organizzazione di giornate e eventi specifici.

Nel corso del 2018 sono stati inoltre organizzati i seguenti eventi divulgativi:

- 18 giugno 2018 – "DAAD – Deutscher Akademischer Austausch Dienst" (Servizio Tedesco per lo Scambio Accademico) – Opportunità DAAD per professori, ricercatori e post-doc.

Sono stati presi contatti con le Università statunitensi con sede a Firenze per prevedere scambi di studenti su singoli corsi. Tali scambi sono al momento vigenti con la Syracuse University e in fase avanzata con New York University e Stanford (è stato rilevato un problema di reciprocità dovuto alla legge Barile che impedisce alle Università straniere di insegnare a studenti Italiani in Italia).

UNIFI ha inoltre partecipato al Coordinamento Crui per le relazioni internazionali contribuendo al nuovo *Documento strategico sull'internazionalizzazione del sistema universitario italiano*, a cura del Prof. Fabio Rugge, Delegato della CRUI per le Relazioni Internazionali, con la scrittura del capitolo sui ranking universitari sa cura della Prof.ssa Giorgia Giovannetti (pro rettore per le relazioni internazionali).

Sono stati intensificati i rapporti con le Università cinesi, in particolare la Tongji University di Shanghai, che ha presso il nostro Ateneo un Istituto Confucio per la diffusione della lingua e cultura cinese.

L'Ateneo ha partecipato ai tavoli tematici sulla Cina e sugli Stati Uniti per predisporre una presentazione del sistema Universitario Italiano.

Due pro rettori (Giovannetti e Bindi) sono membri del Board Internazionalizzazione recentemente lanciato dal Comune di Firenze

Reti Internazionali

Unifi aderisce a reti interuniversitarie sia europee che internazionali partecipando attivamente a diversi gruppi di lavoro.

- **EUA** European University Association: l'associazione riunisce i Rettori di tutte le Università europee, rappresenta un riferimento per le politiche di governance universitaria in ambito europeo e internazionale.
- **EMEA**, Unione delle Università del Mediterraneo.
- **EMNES** Euromediterranean N3etwork for Economic Studies (www.emnes.org).
- PRIMA – Partnership for research and innovation in the Mediterranean Area.

Istituto Confucio

L'Istituto Confucio di Firenze è nato nel 2013 sulla base di un accordo di cooperazione fra l'Università di Firenze e la Tongji University di Shanghai e con il sostegno dell'Ufficio Nazionale per l'Insegnamento del Cinese come Lingua Straniera del Ministero della Istruzione cinese (Hanban). L'Istituto è un orga-

nismo tramite cui la Cina sta promuovendo nel mondo lo studio e la diffusione della sua lingua e della sua cultura. L'accordo prevede anche tariffe agevolate per i corsi di cinese e supporti alla mobilità verso la Cina per gli studenti dell'Università di Firenze.

L'Istituto Confucio organizza ogni anno due cicli di corsi, uno in autunno e uno in primavera, della durata ciascuno di 50 ore di lezione. Ogni sessione riporta una media di 100 iscritti, per un totale annuo di circa 200 studenti. Inoltre quest'anno i docenti madrelingua dell'IC dell'Università di Firenze hanno tenuto lezioni gratuite di cultura cinese aperte a tutti e riguardanti gli aspetti culturali più svariati (le arti marziali, l'origine dei caratteri cinesi, la poesia, la calligrafia, la cerimonia del tè). In estate si tengono corsi intensivi di lingua cinese riguardanti alcuni linguaggi settoriali (cinese commerciale, cinese per il turismo, cinese per la conversazione). Tali corsi hanno una durata totale di 20 ore di lezione e sono tenuti esclusivamente dai docenti madrelingua. Nel 2008 si sono tenute due sessioni di esami HSK a febbraio con 90 iscritti e a giugno con 122 iscritti²⁶. Negli ultimi anni è stato introdotto anche l'HSKK, esame volto a valutare la capacità di espressione orale in lingua cinese, che è uno dei requisiti fondamentali posti da Hanban per l'accesso alle diverse tipologie di borse di studio. Nel 2018 l'Istituto ha organizzato diversi eventi: una mostra di calligrafia su ventagli, una mostra fotografica internazionale, lezioni e seminari di cultura cinese tenuti da sinologi su: il pluralismo culturale; il pop cinese contemporaneo, la cerimonia del te, il gergo di internet, la festa dello shopping online. Numerosi e autorevoli relatori provenienti dalla Cina sono stati ospitati. Inoltre ha organizzato il Confucius Institute Day, l'evento più importante dell'anno, durante il quale si sono svolte svariate attività, quali lezioni aperte di lingua cinese, danze tradizionali e performance dimostrazioni di calligrafia e intaglio (si veda la pagina web per informazioni dettagliate sugli eventi <https://www.istitutoconfucio.unifi.it/index.php?module=CMpresso&func=viewpage&pageid=246>). Per gli studenti dell'Istituto o per gli studenti di lingua cinese ancora frequentanti il liceo, Hanban organizza ogni anno una competizione di lingua cinese, chiamata Chinese Bridge al qua-

le partecipano alcuni nostri studenti per avere la possibilità di accedere alle borse di studio. Annualmente Hanban mette a disposizione diverse tipologie di borse di studio per soggiorni studio presso le migliori università cinesi. Le borse di studio sono rivolte agli studenti più meritevoli che abbiano frequentato dei corsi dell'Istituto e superato l'esame HSK e HSKK con un certo punteggio o rivolte ai vincitori della competizione Chinese Bridge. Di media, gli studenti che annualmente richiedono una borsa di studio tramite il nostro Istituto sono circa una decina.

Il Centro Linguistico di Ateneo

Presso l'Ateneo è istituito un centro di servizi linguistici denominato "Centro Linguistico di Ateneo" (CLA), disciplinato da un proprio regolamento, la cui missione è quella di offrire agli studenti e al personale universitario servizi per l'apprendimento delle lingue straniere e dell'italiano per gli studenti di scambio e internazionali. Nel corso dell'ultimo triennio si rileva una tendenza all'aumento dei corsi attivati dal CLA in lingua inglese e ad una rinnovata attenzione verso gli studenti internazionali iscritti e in scambio, segnale che lascia intravedere una sempre maggiore attenzione verso un'offerta formativa di carattere internazionale quale obiettivo della sua più ampia strategia.

Corsi di lingua italiana per studenti di scambio e internazionali

Il CLA organizza corsi d'italiano per gli studenti incoming che partecipano a programmi di scambio interuniversitario (Erasmus, e altri) e per gli studenti internazionali che si iscrivono all'Università di Firenze (a corsi di studio, corsi singoli, master e dottorati). Nel 2018 sono stati attivati in totale, 64 corsi di lingua italiana L2 della durata di 30 ore ciascuno. A sostegno della mobilità per motivi di studio, nel corso del 2018 sono stati attivati per gli studenti in entrata 56 corsi di lingua italiana, frequentati da un totale di 1060 partecipanti (di questi 843 sono gli studenti in mobilità), mentre per gli studenti in uscita sono stati organizzati 202 corsi di lingue straniere (inglese, francese, tedesco, spagnolo e portoghese) per un totale di 3616 partecipanti (di questi 2764 sono studenti). Corsi di lingua italiana a vari livelli sono offerti anche dal Centro di Servizi Culturali per Stranieri dell'Università, che organizza anche corsi di cultura italiana.

²⁶ Nel 2019 gli iscritti agli esami HSK sono incrementati notevolmente. Hanno raggiunto 126 iscritti nella sessione di febbraio e 204 nella sessione di giugno.

Ateneo sostenibile

sezione 5



Ateneo Sostenibile

sezione 5



L'impegno dell'Ateneo fiorentino verso la promozione della sostenibilità e lo sviluppo sostenibile è in continua crescita, come dimostrano le numerose iniziative, le attività di formazione e i progetti di ricerca portati avanti in questo ambito. Punto focale di tali iniziative è il "Green Office" di Ateneo e le varie proposte in tema di sostenibilità.

5.1 La gestione della sostenibilità

Ateneo sostenibile

L'Ateneo fiorentino è uno dei mega Atenei statali a vocazione generalista. La comunità è formata da circa 53.000 studenti di laurea triennale, magistrale, dottorandi, studenti di master, da 1800 docenti e ricercatori, da 1600 tecnici e amministrativi. Sul territorio, variamente distribuito in Città e nei comuni limitrofi, l'Ateneo conta 90 edifici di proprietà o in uso e terreni per più di 140 ettari. L'Ateneo integra inoltre le proprie missioni con le attività assistenziali delle Aziende Ospedaliero-Universitarie Careggi e della pediatrica Meyer. La particolarità della "missione" universitaria implica una molteplicità di aspetti legati alla sostenibilità. In primo luogo, l'università è una azienda con una comunità (in particolare gli studenti) di grandi dimensioni, e in questo contesto le azioni promosse dall'Ateneo per incrementare il tasso di sostenibilità hanno un notevole impatto sul territorio. Inoltre, l'Università è una struttura che non si deve limitare a comunicare conoscenza tecnica, ma deve contribuire a formare dei cittadini responsabili, e per ciò le azioni ed i comportamenti seguiti da tutti i membri e a tutti i livelli assumono un'ampia valenza educativa, in particolare sui giovani in formazione, anche di provenienza internazionale. Infine, la sostenibilità è un tema strategico che sarà sempre più importante nel futuro, e in grado di motivare e attrarre studenti e ricercato-

ri. La sostenibilità pertanto è presente nella didattica, nella ricerca, nel trasferimento delle conoscenze.

Il tema della sostenibilità è quindi stato introdotto come obiettivo strategico dell'attuale mandato rettorale, connotato di valenza trasversale, tale da conferire impulso a tutte le missioni strategiche. Per tale scopo è stata conferita delega rettorale a un Docente di Ateneo per la promozione delle linee di azione ipotizzate, che si sono progressivamente concretizzate.

L'obiettivo strategico ha trovato opportuna declinazione nel Piano Integrato 2017-2019 all'interno del quale, fra le altre azioni, è stato programmato e realizzato il Green Office, che è la struttura tecnico-amministrativa e orientativa per il monitoraggio e la promozione della sostenibilità "aziendale" dell'Università.

Il Green Office

Il Green Office è stato costituito e finanziato nell'ambito dello Staff direzionale con le seguenti finalità:

- Coinvolgimento e sensibilizzazione della comunità accademica, redazione del piano per la sostenibilità e coordinamento delle azioni territoriali di sostenibilità;
- Promozione delle azioni eco-sostenibili: risparmio energetico, risparmio idrico, sostegno alla mobilità eco-sostenibile;
- Redazione del bilancio di sostenibilità di Ateneo.

Esso ha assunto il ruolo di collettore e facilitatore, nonché promotore, di alcune iniziative di nicchia e di altre di ampia valenza divulgativa, di disseminazione e informazione.

Nel 2018 il Green Office ha lavorato sui progetti intrapresi dal gruppo informale "UNIFI sostenibile" in campi come gli orti urbani eco-sostenibili, conferenze e dimostrazioni come il Festival dello Sviluppo Sostenibile, promosso dall'Alleanza Italiana per lo Sviluppo So-

Ateneo Sostenibile

I'impegno dell'Università di Firenze

stenibile (ASViS) e il Secondo Simposio Internazionale sulla Sostenibilità nei Campus Universitari (SSUC-2018). Inoltre, il Green Office ha avviato la costruzione di un database sulle attività sostenibili di UNIFI e sulla gestione dell'energia e dei rifiuti negli edifici universitari.

Il tema della sostenibilità ha dato luogo dunque a una sinergia di azioni su vari livelli di intervento e competenze, interessando e coinvolgendo anche la componente gestionale e gli approcci tecnico-amministrativi, oltre a quelli politici.

In particolare, gli ambiti trattati sono stati i seguenti:

- risparmio energetico e produzione di energia alternativa (isolamento degli edifici, fotovoltaico, trasporti, illuminazione, riscaldamento e condizionamento, consumo dei computer e di altri apparecchi elettronici);
- gestione e riduzione dei rifiuti, raccolta differenziata (rifiuti organici, rifiuti solidi, riciclaggio carta e altro, separazione dei rifiuti, riduzione dell'usa-e-getta);
- utilizzo razionale dell'acqua e delle altre risorse materiali (fontanelli, manutenzione e aggiornamento degli impianti idrici, irrigazione aree verdi, cassette di scarico dell'acqua);
- gestione agricola e del verde;
- mobilità cittadina.



È importante porre attenzione all'analisi delle risorse energetiche utilizzate dall'Ateneo per meglio capire quali azioni possono essere intraprese per un miglioramento nell'ottica della sostenibilità e per aumentare la quota di utilizzo di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili, attualmente intorno allo 0,12%.

5.2 Le politiche energetiche di approvvigionamento

Con il decreto-legge 24 aprile 2014, n. 66 è stata introdotta la figura dei Soggetti Aggregatori di cui fanno parte Consip S.p.A. e una centrale di committenza per ciascuna regione, qualora costituita ai sensi dell'articolo 1, comma 455, della legge 27 dicembre 2006, n. 296. A livello nazionale sono stati previsti 35 Soggetti Aggregatori. In Regione Toscana il Soggetto Aggregatore è la Giunta regionale che si avvale, quale articolazione funzionale dello stesso, di:

- **ESTAR** per le procedure di gara di beni e servizi per le strutture sanitarie relativamente a determinate categorie merceologiche;
- **CET scrI** per lo svolgimento delle procedure di gara relative alla fornitura di energia elettrica, gas naturale e combustibile per riscaldamento e per gli interventi di efficientamento energetico (deliberazione di Giunta Regionale n. 718 del 14.07.2015).

Il presente rapporto fornisce un contributo conoscitivo generale limitatamente ai consumi dei vettori energetici di cui sono disponibili dati e specificatamente energia elettrica, gas e gasolio, ed è stato redatto in collaborazione tra il Laboratorio di Fisica Ambientale per la Qualità Edilizia-LabFAQE e il Consorzio Energia Toscana-CET, avente l'incarico di Energy Manager, che gestisce per conto di UNIFI i contratti di fornitura energia (elettrica, gas e gasolio) per i vari complessi immobiliari costituenti il patrimonio edilizio universitario, ad eccezione di quelli inseriti nel contratto di Servizio Energia PLUS nella titolarità dalla società ENGIE e di quelli relativi al complesso universitario di Careggi servito dall'impianto di trigenerazione.

Saranno quindi messi a confronto i dati 2016-17 con quelli 2018 e aggiornato il calcolo dei consumi e delle emissioni inquinanti di CO₂ a partire dal 2010, utilizzando per l'energia

elettrica i fattori di emissione disponibili su base nazionale a partire dal 1990.

La conoscenza dei consumi energetici sudetti, correlata alla qualità del patrimonio edilizio dell'ateneo, è la premessa necessaria per individuare le azioni prioritarie d'intervento con l'obiettivo di raggiungere il target legislativo nZEB (edifici a bassissimo consumo di energia e alimentati da fonti rinnovabili) in vigore da Gennaio 2019 per gli edifici pubblici. Il Target nZEB per Firenze è di circa 60 kWh/m²anno, ovvero circa la metà del parametro preliminare di confronto (*benchmark*) dei consumi energetici²⁷ in termini di energia primaria, dell'ordine di 122 kWh/m²anno (circa 40 kWh/m³anno assumendo un'altezza media prudenziale dei locali di 3 m); di questi la componente per la sola illuminazione²⁸ è valutata pari a circa 30 kWh/m²anno (il 24% dei consumi globali).

Tale consumo di energia, in sinergia con gli altri edifici su scala nazionale, provoca l'immissione di quantità non trascurabili di gas con effetto serra su scala globale e creazione di isole di calore su base locale²⁹.

In questo contesto si colloca l'azione finalizzata al controllo ed alla riduzione dei consumi energetici elettrici e termici dell'Ateneo, descritti in seguito, cui è possibile anche rapportare l'immissione in atmosfera di gas climalteranti. Da qui la necessità di comprendere, in un'ottica di sostenibilità energetico-ambientale, quali azioni possano essere intraprese per ridurre gli effetti di tale problematica (Piani di riduzione delle emissioni di CO₂) a partire da una diagnosi energetica di ciascuno degli edifici costituenti il patrimonio edilizio dell'Ateneo, premessa indispensabile per raggiungere l'obiettivo di riduzione dei consumi energetici (assunzione di impegni di riduzione delle emissioni).

Tale patrimonio è costituito da edifici realizzati in periodi storici completamente diversi dal punto di vista tecnologico e dell'attenzione rivolta al tema in esame. A questa diversità si deve aggiungere la varietà di funzioni che sono svolte nei vari edifici spesso non direttamente confrontabili in tema d'intensità

tà energetica (ad esempio laboratori vs aule didattiche o uffici) che può essere espressa sinteticamente da diversi parametri quali, a titolo esemplificativo, consumo di energia in kWh/m² di superficie o m³ di volume climatizzato³⁰. Ulteriori parametri di riferimento possono essere il rapporto tra consumi di energia e utenza costituita dal personale (docente e amministrativo) a vario titolo presente negli edifici e dagli studenti iscritti ai vari corsi di laurea riconducibili agli edifici in esame e che presumibilmente frequentano gli stessi.

L'insieme dei parametri di intensità energetica costituisce un osservatorio in grado di orientare la politica energetica dell'ateneo volta alla riduzione delle emissioni di gas climalteranti.

5.2.1 Linee Guida GdL RUS – Cambiamenti Climatici

Per la redazione di questo rapporto, aggiornamento dei dati globali 2018 (anno di riferimento 2017), ci siamo avvalse delle *Linee Guida Operative per la redazione degli Inventari delle Emissioni di Gas Serra degli Atenei Italiani*³¹ emanate a cura del Gruppo di Lavoro *Cambiamenti Climatici*³² facente parte della Rete Università sostenibili (RUS). Al fine di assicurare la massima diffusione della conoscenza delle suddette Linee Guida nel testo sono riportati ampi stralci e sintesi in relazione agli obiettivi del presente rapporto.

Il Gruppo di Lavoro *Cambiamenti climatici* supporta gli atenei italiani in particolare per quanto attiene:

- l'inventario delle emissioni di CO₂ degli atenei;
- la definizione dei Piani di riduzione delle emissioni di CO₂ degli atenei;
- l'assunzione di impegni di riduzione delle emissioni e comunicazione degli stessi in ambito UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change);

²⁷ Santini E., Elia S., Fasano G. 2009. Caratterizzazione dei consumi energetici nazionali delle strutture ad uso ufficio. ENEA, Report RSE/2009/121.

²⁸ EL-TERTIARY, Monitoring Electricity Consumption in the Tertiary Sector. 2008. Available at: <http://ec.europa.eu/energy/intelligent/projects/en/projects/el-tertiary>.

²⁹ Vedasi in merito il Progetto RUM – Rete Urbana Mobile di Firenze coordinato dal Prof. Marco Bindi.

³⁰ Per i consumi attribuibili ai singoli edifici si rimanda al rapporto Bilancio Sociale del 2016 paragrafo 4.1.

³¹ Ver. 1.0 del 21/3/2019 GdL RUS – Cambiamenti Climatici.

³² Il Gruppo di Lavoro *Cambiamenti climatici* è stato costituito nel marzo del 2017 per supportare gli atenei italiani nelle attività sul tema dei cambiamenti climatici; è composto da rappresentanti delle diverse università pubbliche e private italiane che hanno aderito alla RUS.

- le attività di adattamento ai cambiamenti climatici;
- la comunicazione sul tema dei cambiamenti climatici.

Le Linee Guida presentano alcune indicazioni operative utili per la redazione degli inventari delle emissioni di gas serra negli atenei italiani, al fine di favorire la creazione di inventari congruenti in quanto a metodologie e dati utilizzati, ed in particolare l'inventario delle emissioni di CO₂.

Nell'inventario delle emissioni di un ateneo le emissioni di CO₂ sono largamente prevalenti sulle emissioni di altri inquinanti solitamente considerati (CH₄, N₂O, F-gas). Dai risultati di alcuni inventari delle emissioni (Caserini e Baglione, 2016) si è visto che le emissioni di CO₂ costituiscono più del 99% delle emissioni totali, in quanto le emissioni di CH₄ e N₂O legate alle attività di combustione sono trascurabili (una buona combustione porta alla completa ossidazione di CH₄). La stima delle perdite di gas fluorurati (F-gas), dalle apparecchiature refrigeranti, è già un obbligo di legge, su cui l'ateneo non ha particolari possibilità di intervento.

Ai fini dell'inventario dei consumi energetici si considera le principali emissioni indirette legate ai consumi di energia elettrica e gas/gasolio (calore), riferiti ad un periodo temporale di 1 anno. I consumi in questione sono riconducibili a quelle attività che la norma ISO 14064 e il GHG Protocol classifica in Ambito 1 (combustioni stazionarie di combustibili fossili) e Ambito 2 (energia elettrica acquistata dalla rete).

Si ricorda che le emissioni di CO₂ riconducibili a questi consumi energetici, pur nettamente prevalenti, costituiscono solo una parte delle emissioni riconducibili all'attività dell'ateneo che sono classificate nel modo seguente:

Ambito 1

- emissioni derivanti da sorgenti di combustione stazionarie a base di combustibili fossili per la generazione di calore (riscaldamento degli edifici) o eventualmente di energia elettrica;
- emissioni derivanti da sorgenti di combustione mobili a base di combustibili fossili, legate a mezzi di trasporto di proprietà sotto il controllo dell'ateneo;

- emissioni legate al rilascio non intenzionale di gas ad effetto serra, quali ad esempio le emissioni fuggitive di refrigeranti (come idrofluorocarburi (HFCs) ed idroclorofluorocarburi (HCFCs) da impianti di raffreddamento, o il rilascio di metano da allevamenti di animali di proprietà dell'università;
- emissioni derivanti da eventuali attività agricole condotte nell'area di proprietà dell'ateneo, come ad esempio quelle legate all'applicazione di fertilizzanti, pesticidi, concimazione, fermentazione enterica.

Ambito 2

- l'energia elettrica acquistata dalla rete nazionale;
- il calore/vapore/freddo acquistati da terzi, come ad esempio dalla rete locale di teleriscaldamento o dagli impianti locali di raffreddamento, laddove esistenti.

Ambito 3 (sorgenti che non sono in possesso o in controllo dell'ateneo)

- emissioni legate alla merce acquistata dall'ateneo;
- emissioni da mobilità dei dipendenti e studenti da e verso il luogo di domicilio;
- emissioni da mobilità di dipendenti e studenti in missione o trasferta per conto dell'ateneo;
- emissioni legate al trasporto e smaltimento di rifiuti.

Gli inventari delle emissioni realizzati dagli atenei, così come l'ateneo fiorentino, hanno generalmente considerato le emissioni dirette da riscaldamento degli edifici (derivanti ad esempio dalle centrali termiche esistenti), le emissioni indirette dai consumi elettrici e le emissioni dei veicoli dell'ateneo, mentre meno frequentemente sono state stimate le emissioni per gli spostamenti per l'accesso ai vari edifici dell'ateneo e per le missioni del personale (Colleoni M. 2018, EEA 2015), che però possono essere in alcuni contesti rilevanti, a seconda della collocazione geografica dell'ateneo e della disponibilità di mezzi pubblici adeguati.

Per questo motivo, si ritiene che, pur doverlo essere stimati e riportati nell'inventario, non debbano essere computati nella valutazione complessiva delle emissioni di gas serra, ma valutati separatamente per poter individuare soluzioni di trasporto maggiormente sostenibili, di concerto con gli Enti ed Aziende preposte alla mobilità.

Alcune emissioni dirette, legate agli assorbimenti di CO₂ dalle superfici a verde o alle emissioni di f-gas dagli apparecchi refrigeranti, ed altre emissioni indirette, legate al trattamento e smaltimento dei rifiuti generati, ai cibi delle mense gestite dall'ateneo o consumati nell'ateneo e nei dintorni, ai beni consumati nell'ateneo (es. carta), ai servizi svolti da terzi nell'ateneo (es. macchinari edili), sono poco stimate e spesso appaiono trascurabili a fronte delle altre emissioni³³.

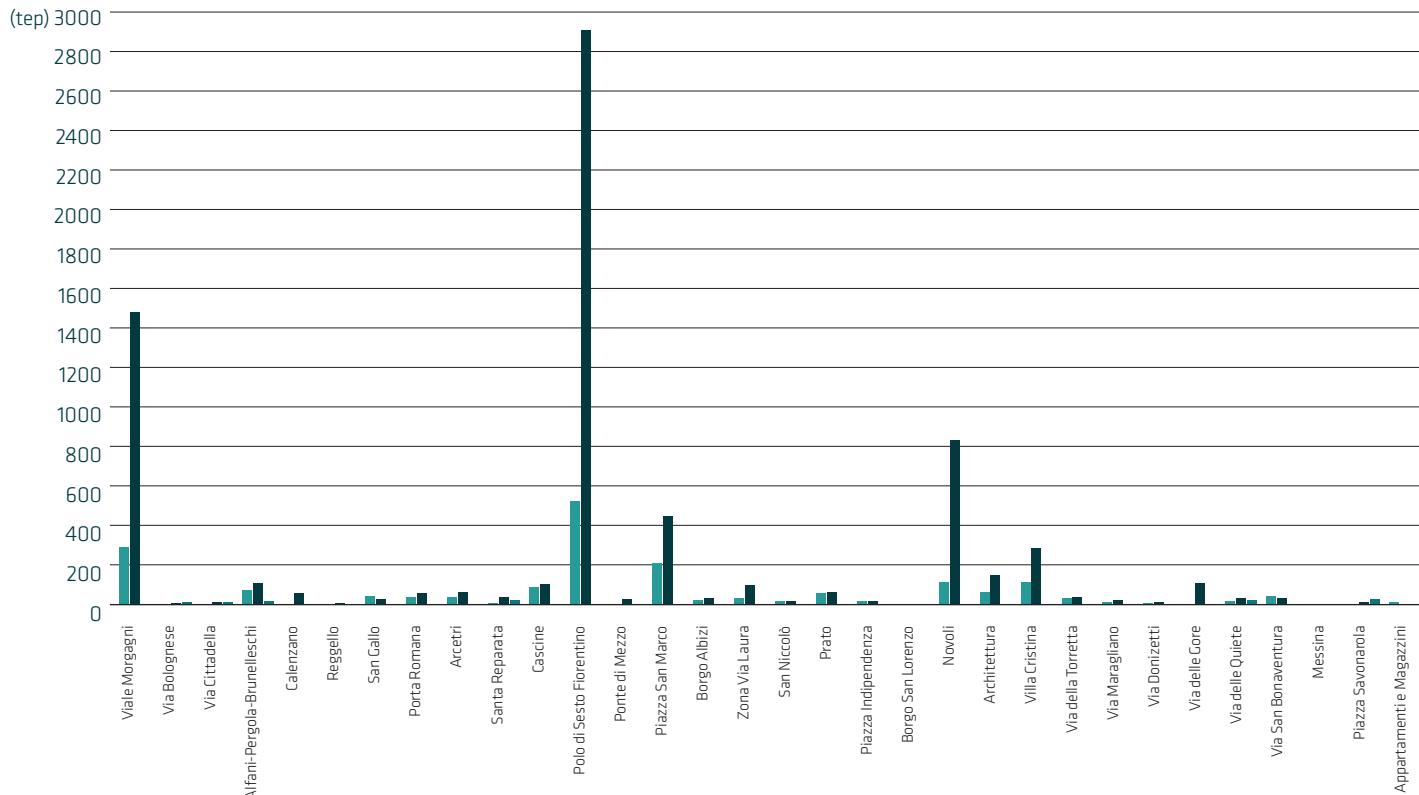
In merito alla classificazione delle tipologie di emissioni non è al momento possibile separare i consumi elettrici per attività (illuminazione, climatizzazione estiva/invernale, laboratori e data center, ecc.): tuttavia di seguito si sono effettuate delle valutazioni di grande massima dei consumi ascrivibili all'illuminazione.

Analogamente per i consumi di gas/gasolio non è possibile una suddivisione per attività anche se è presumibile che questi siano essenzialmente riconducibili alla climatizzazione invernale e alla preparazione dell'acqua calda sanitaria.

In merito alla metodologia utilizzata per effettuare la stima delle emissioni questa si basa sul prodotto fra un indicatore dei consumi (kWh per l'energia elettrica, m³ per il gas e litri per il gasolio) e un fattore di emissione (FE), specifico del tipo di vettore energetico. Riguardo ai fattori di emissione si è fatto riferimento alle indicazioni contenute nelle Linee Guida citate aventi l'obiettivo di fornire delle indicazioni da utilizzare per la stima dei fattori di emissione per:

- consumi elettrici;
- consumi di gas;
- Consumi di gasolio.

³³ Sulla base delle stime condotte in alcuni atenei (ad es. Caserini e Baglione, 2016), le emissioni di CO₂eq da questa fonte rappresentano meno dello 0,5% delle emissioni totali di CO₂ degli atenei, un contributo quindi trascurabile.



5.2.2 Il patrimonio edilizio: confini organizzativi ed operativi dell'inventario delle emissioni

Secondo la norma ISO 14064-1³⁴, la prima fase della costruzione dell'inventario delle emissioni è la definizione dei confini organizzativi e l'individuazione delle installazioni di cui l'organizzazione si compone. Da questo punto di vista per le università sono considerate tutte le attività svolte:

1. entro i suoi confini geografici;
2. negli edifici in suo possesso e/o sotto il suo controllo diretto;
3. negli edifici per i quali essa abbia in carico la liquidazione delle fatture di energia elettrica.

In conformità alle Linee Guida RUS, la scelta sulle sedi e gli edifici da considerare è effettuata con sufficiente chiarezza, indicando quali parti dell'ateneo sono considerate nell'inventario, e quali non sono considerate.

Con l'eccezione della zona di Careggi per le ragioni esposte (contratto di fornitura energia

mediante trigenerazione), ai fini dell'inventario dei consumi energetici il patrimonio edilizio dell'Ateneo è suddiviso in 31 zone o isolati per 67 complessi edilizi o edifici singoli costituiti da appartamenti e magazzini. Al momento sono disponibili i dati dei consumi per singola utenza che sono stati raccolti per Plessi, mentre è in programma un incrocio dei dati dei consumi con i dati dimensionali degli edifici.

Nella Tabella 5.1 è riportata la suddivisione delle forniture energetiche facenti capo alle rilevazioni dei consumi energetici per zona/isolato riferite al 2018.

Nella figura sono graficizzati i consumi per plesso/isolato da cui si evince il peso rilevante di alcune zone rispetto alle altre: il polo di Sesto F.no da solo è pari ai consumi energetici di Viale Morgagni, P.zza S.Marco e Novoli; a loro volta i consumi di questi quattro plessi rappresentano il 63% dei consumi complessivi di Gas e l'81% dei consumi di energia elettrica.

Per un confronto di larga massima dei consumi elettrici, in termini di energia primaria, rispetto al valore di benchmark (122 kWh/m²anno circa 40 kWh/m³anno), a partire dal Volume totale climatizzato del patrimonio immobiliare pari a circa 1.170.000 m³, dedotto dalle certificazioni energetiche degli edifici, con un fattore di conversione energetica 1 tep = 11630 kWh termici, nel 2018 si ha un consumo specifico di 88 kWh/m³anno super-

riore del 50% rispetto al valore stimato per il terziario a Firenze; se fosse rispettata analogamente l'incidenza dell'illuminazione artificiale, valutata per Firenze al 24% dei consumi globali, si può stimare che tale settore potrebbe assorbire 21 kWh/m³anno.

Con i dati ipotizzati e le dovute distinzioni in termini tipologici, tali valori, pur suscettibili di ampia variazione, forniscono una prima indicazione di larga massima da cui partire per le analisi successive finalizzate alla definizione dei Piani di riduzione delle emissioni di CO₂ dell'Ateneo.

Si ricorda che, in merito alla climatizzazione invernale, si hanno informazioni sui plessi edilizi serviti grazie agli attestati di prestazione energetica (APE) risalenti al 2011-2012. Il patrimonio edilizio per circa la metà è stato costruito prima del 1900, e solo alcuni edifici sono stati oggetto di importanti ristrutturazioni/riconfigurazioni.

Questa situazione si riflette sulla classe energetica degli edifici da cui si evince che nessuno degli stessi va oltre la classe E (20%), mentre a pari merito, con il 40% ciascuno, si trovano i restanti fabbricati posti nelle classi F e G (quest'ultima la peggiore in assoluto).

Siamo quindi ben lontani dall'obiettivo di avere edifici a basso consumo energetico (classe A o nZEB).

³⁴ UNI EN (2012) ISO14064-1-2-3, Gas ad effetto serra – Parte 1: Specifiche e guida, al livello dell'organizzazione, per la quantificazione e la rendicontazione delle emissioni di gas ad effetto serra e della loro rimozione; Gas ad effetto serra – Parte 2: Specifiche e guida, al livello di progetto, per la quantificazione, il monitoraggio e la rendicontazione delle emissioni di gas ad effetto serra o dell'aumento della loro rimozione; Gas ad effetto serra – Parte 3: Specifiche e guida per la validazione e la verifica delle asserzioni relative ai gas ad effetto serra.

Plesso/isolato	Gas (sm ³)	En. El. (kWh)	Gasolio (litri)	Tep GAS ¹	Tep EE ²	TEP Gasolio ³
Viale Morgagni	345519	7852	0	283	1468	0
Via Bolognese	0	31	10440	0	6	10
Via Cittadella	0	44	8400	0	8	8
Alfani-Pergola-Brunelleschi	82415	556	13200	68	104	12
Calenzano	0	276	0	0	52	0
Reggello	0	4	0	0	1	0
San Gallo	46797	119	0	38	22	0
Porta Romana	41148	293	0	34	55	0
Arcetri	42267	311	0	35	58	0
Santa Reparata	3119	171	21600	3	32	20
Cascine	100102	517	0	82	97	0
Polo di Sesto Fiorentino	629730	15455	0	516	2890	0
Ponte di Mezzo	84	129	0	0	24	0
Piazza San Marco	252312	2348	0	207	439	0
Borgo Albizi	23835	164	0	20	31	0
Zona Via Laura	35208	515		29	96	0
San Niccolò	18580	67	0	15	13	0
Prato	67777	304	0	56	57	0
Piazza Indipendenza	18575	87	0	15	16	0
Borgo San Lorenzo	0	0	0	0	0	0
Novoli	134320	4416	0	110	826	0
Architettura	69051	757	0	57	142	0
Villa Cristina	131218	1494	0	108	279	0
Via della Torretta	32893	177	0	27	33	0
Via Maragliano	12990	92	0	11	17	0
Via Donizetti	7105	53	0	6	10	0
Via delle Gore	1	568	0	0	106	0
Via delle Quiete	18246	143	20400	15	27	19
Via San Bonaventura	50067	161	0	41	30	0
Messina	0	1	0	0	0	0
Piazza Savonarola	0	60	27600	0	11	26
Appartamenti e Magazzini	9467	8	0	8	1	0
TOTALI	2172826	37174	101640	1782	6952	94

¹ Fattore di conversione da sm³ a TEP 0,00082² Fattore di conversione da kWh a TEP 0,000187³ Fattore di conversione da litri a TEP 0,00108**Tabella 5.1.** Consumi energetici per plesso/isolato riferiti al 2018

Anno	Emissioni da produzione di energia elettrica	Produzione destinata al consumo	Energia richiesta	Perdite di rete	% Perdite di rete	Consumi netti legati a emissioni (senza import)	FE consumi elettrici (senza import)
	Mt CO ₂ /anno	TWh	TWh	TWh	%	TWh	gCO ₂ /KWh
	a	b	c	d	e=d/c	f=b*(1-e)	g=a/f*100
2010	120	286	330	20,6	6,2	268	448
2011	119	289	335	20,8	6,2	271	438
2012	114	285	328	21,0	6,4	267	428
2013	97	276	318	21,2	6,7	258	377
2014	90	267	311	19,5	6,3	250	359
2015	93	271	317	19,7	6,2	254	368
2016	93	277	314	18,8	6,0	261	355
2017	96	283	320	19,7	6,2	265	361

Tabella 5.2. Fattori di emissione FE per i consumi elettrici nel periodo 2010-2018 (anno di riferimento 2017)

5.2.3 Fattori di emissione per consumi elettrici

Per la valutazione del fattore di emissione FE relativo all'approvvigionamento di energia elettrica sono disponibili le fonti TERNA S.p.A. e ISPRA (ISPRA 2018a), che forniscono un fattore di emissione di CO₂ stimato a partire dalla produzione di energia elettrica in Italia; questo parametro può essere utilizzato anche per gli inventari di emissione di CO₂ degli atenei. Ai fini dell'inventario delle emissioni di un Ateneo, il GdL RUS¹ ha ritenuto preferibile utilizzare la stima dei fattori di emissione sulla base dei dati forniti da ISPRA.

Ciò premesso, il fattore di emissione relativo ai consumi elettrici, che consideri le perdite di rete e non consideri l'energia importata, è ottenibile secondo la seguente formula:

$$FE_{consumo} = 1000 * \frac{\text{emissioni totali CO}_2 \text{ produzione ee [Mt CO}_2\text{]}}{\text{prod. dest. al consumo [TWh]} * \left(1 - \frac{\% \text{perdite}}{100}\right)} \left[\frac{\text{grammi CO}_2}{\text{kWh}} \right]$$

Dove:

FE_{consumo}: fattore di emissione dal consumo di energia elettrica [gCO₂/kWh];

emis.tot.CO₂ prod.ee: emissione totale dalla produzione di energia elettrica [MtCO₂/anno], ricavabile da ISPRA, 2018b (foglio 9 – Emissioni di anidride carbonica dal settore termoelettrico per combustibile);

prod.dest.al consumo: produzione netta di energia elettrica destinata al consumo [TWh/anno] ricavabile da ISPRA, 2018b (foglio 13 – Dati di produzione e consumo di energia);

%perdite: perdite di rete, media nella rete nazionale [%].

La %perdite si ottiene dalla seguente relazione:

$$\% \text{perdite} = 100 * \frac{\text{perdite di rete [TWh]}}{\text{energia richiesta [TWh]}}$$

Con gli algoritmi suddetti è stata elaborata una Tabella che riporta i fattori di emissione dal 1990 al 2018 e che viene riportata sinteticamente in Tabella 5.2 limitatamente al periodo 2010-2018 per il quale si hanno a disposizione i dati dei consumi dell'ateneo, assumendo per il 2018 lo stesso valore di conversione del 2017.

Periodo	Combustibile	Fattore di emissione CO ₂			PCI	
		Kg/m ³	Kg/GJ	Kg/Kg comb	GJ/1000m ³	GJ/t
2014-2016	Gas naturale (metano)	1,964	55,90		35,13	
	Gasolio riscaldamento (dati sperimentali)		73,58	3,155		42,88
	GPL (Gas di petrolio liquefatto) (dati sperimentali)			3,026		46,14

④ **Tabella 5.3.** Fattori di emissione per Gas, GPL, Gasolio riscaldamento (valori medi 2014-2016 con anno di riferimento il 2017 e assunti validi per il 2018)

Fonte o vettore energetico	Quantità da convertire	Unità	Quantità convertita in tep
Gasolio	117.143,0	litri	100,743
Benzine autotrazione	46.914,0	litri	35,889
Gas naturale	2.087.540,0	Sm ³	1.745,183
Elettricità approvvigionata dalla rete elettrica	37.873,4	MWh	7.082,335
Elettricità prodotta in loco da idraulico, eolico e fotovoltaico	54,5	MWh	10,192
Totale consumi espressi in TEP			8.974,3

④ **Tabella 5.4.** Consumi energetici di Ateneo per fonte (anno di riferimento 2016)

Fonte o vettore energetico	Quantità da convertire	Unità	Quantità convertita in tep
Gasolio	119.577,0	litri	102,836
Benzine autotrazione	46.914,0	litri	35,889
Gas naturale	2.063.455,0	Sm ³	1.725,048
Elettricità approvvigionata dalla rete elettrica	39.598,7	MWh	7.404,952
Elettricità prodotta in loco da idraulico, eolico e fotovoltaico	58,0	MWh	10,837
Totale consumi espressi in TEP			9.279,6

④ **Tabella 5.5.** Consumi energetici di Ateneo per fonte (anno di riferimento 2017)

Fonte o vettore energetico	Quantità da convertire	Unità	Quantità convertita in tep
Gasolio	117.903,4	litri	101,397
Benzine autotrazione	46.914,0	litri	35,889
Gas naturale	2.172.845,4	Sm ³	1.816,499
Elettricità approvvigionata dalla rete elettrica	37.244,6	MWh	6.964,744
Elettricità prodotta in loco da idraulico, eolico e fotovoltaico	47,6	MWh	8,897
Totale consumi espressi in TEP			8.927,4

④ **Tabella 5.6.** Consumi energetici di Ateneo per fonte (anno di riferimento 2018)

Anno	EE (Tep)	Gas (Tep)	Gasolio (Tep)	Totale anno (Tep)	CO ₂ EE	CO ₂ GAS	CO ₂ Gasolio	CO ₂ totale
2010	7626	1941	191	9758	40'781	18270	4627	611
2011	7120	1940	145	9205	38'077	16678	4625	464
2012	7199	1912	98	9209	38'499	16478	4558	313
2013	7077	1829	98	9004	37'845	14268	4360	313
2014	6753	1763	89	8605	36'113	12965	4203	285
2015	7583	1818	103	9504	40'549	14922	4334	329
2016	7082	1725	101	8908	37'873	13445	4112	323
2017	7405	1755	103	9263	39'599	14295	4184	329
2018	6952	1782	94	8828	37'174	13420	4248	301

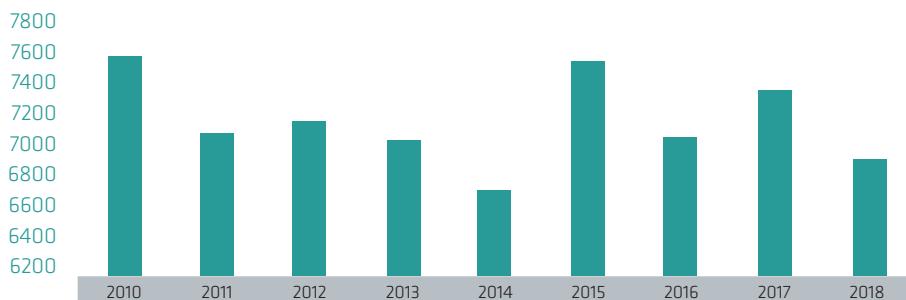
④ **Tabella 5.7.** Consumi energetici di Ateneo per fonte e relative emissioni di CO₂ (2010-2018)

³⁵ Per convenzione, i consumi per fonte vengono riportati in tep (tonnellate equivalenti di petrolio) di energia primaria. Il calcolo del tep si differenzia a seconda del tipo di fonte e della convenzione di normalizzazione tecnica adottata. Nel caso in esame si sono assunti i coefficienti di conversione adottati da FIRE in base alla circolare MISE del 18.12.2014: 1 MWh di energia elettrica proveniente dalla rete equivale 0,187 tep, mentre 1000 sm³ di gas equivalgono a circa 0,83 tep; tali valori sono stati usati in Tabella 5.1.

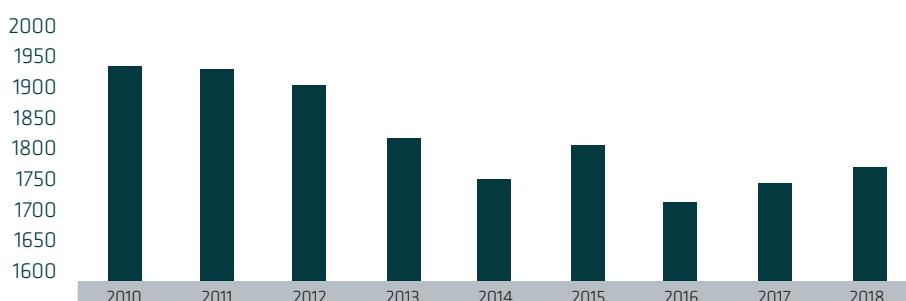
Nei consumi di gasolio sono compresi quelli per autotrazione.

Dai dati si rileva che la quota di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili in questo periodo ammonta a 0,12 %: se si riflette sul fatto che le norme attuali prevedono per gli

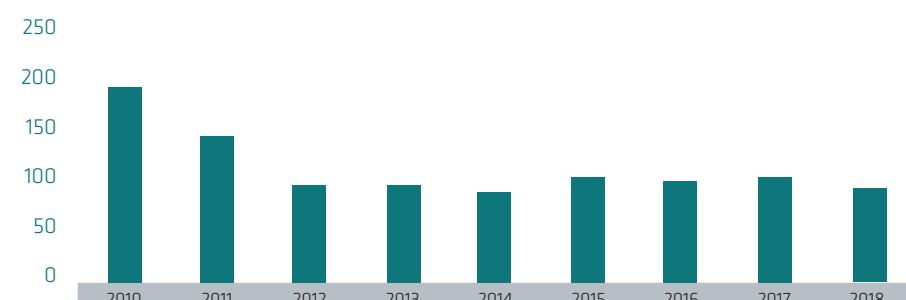
edifici pubblici di nuova costruzione, o soggetti a importanti ristrutturazioni, un consumo massimo di energia da fonti tradizionali (per climatizzazione estiva ed invernale e ACS) non superiore al 40% del fabbisogno energetico globale, con le dovute proporzioni



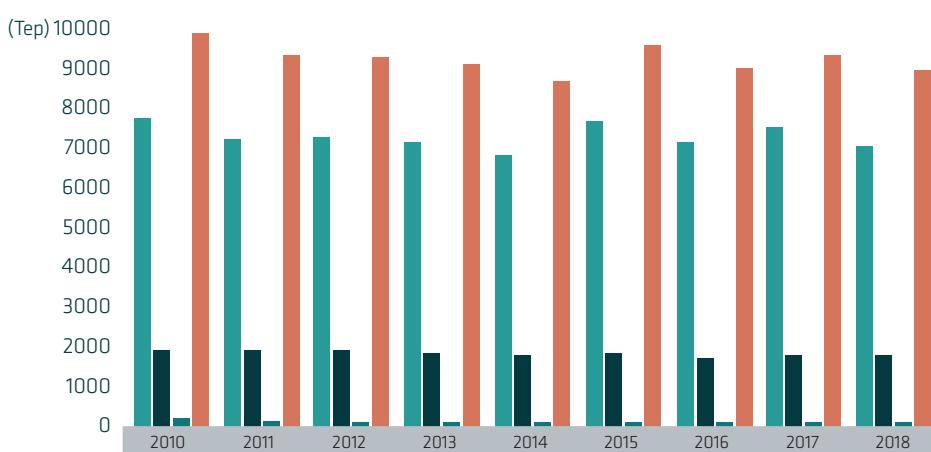
① Andamento dei consumi di Energia Elettrica dal 2010 al 2018



① Andamento dei consumi di Gas dal 2010 al 2018



① Andamento dei consumi di Gasolio dal 2010 al 2018 (escluso autotrazione)



① Andamento per fonte dei consumi energetici dal 2010 al 2018

- EE (Tep)
- Gas(Tep)
- Gasolio (Tep)
- Totale (Tep)

dovute all'incidenza dei vecchi edifici si deve constatare che molta strada occorre percorrere per avvicinarsi al valore ritenuto il minimo accettabile dalle vigenti norme.

L'andamento complessivo dei consumi storici per fonte energetica sono riportati nella figura (valori in tep), da cui si evince che i consumi sia di energia elettrica (EE) che del gas e gasolio sono andati calando fino al 2014, anno in cui c'è stata un'inversione di tendenza, probabilmente sia a seguito dell'attività a regime di edifici universitari nuovi e ristrutturati sia per le condizioni climatiche, particolarmente critiche in regime estivo nel 2015: ciò sembra confermato dal fatto che i consumi per riscaldamento sono stabili in costante e leggera riduzione, mentre i consumi elettrici sono decisamente in aumento nel 2017 rispetto al 2016, sia per fattori climatici che per il maggior numero di edifici serviti, per poi calare nuovamente nel 2018.

Negli anni 2010-2018 il valore medio del consumo totale di energia è stato pari a 9142 tep. Dal grafico si evince che i consumi di energia elettrica sono sempre stati percentualmente rilevanti con un valore medio di 7.199 tep pari a circa il 78,9% del consumo medio totale, a conferma che questa è la fonte energetica su cui occorre agire in via prioritaria per una efficace politica di riduzione dei consumi e dell'immissione di gas serra. Ovviamente anche in termini economici la *bolletta elettrica* è decisamente la più pesante nel bilancio energetico di Ateneo.

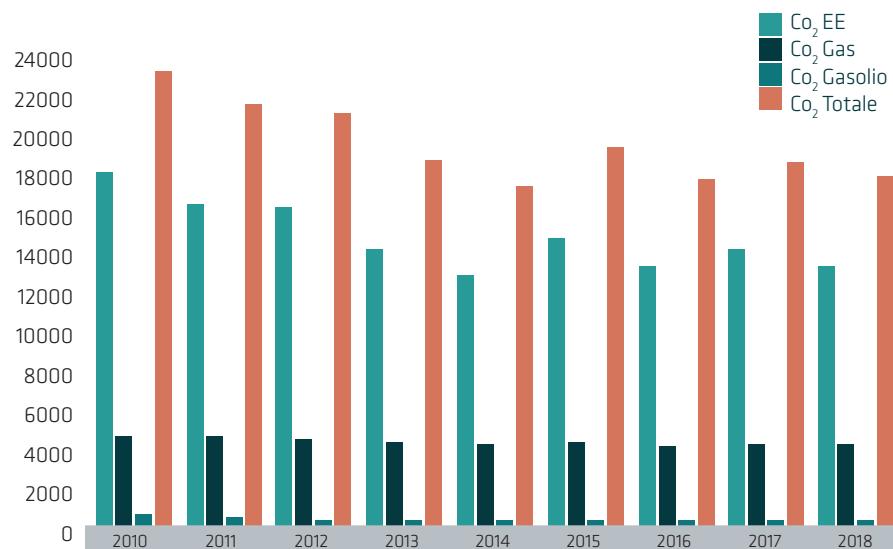
5.2.6. Immissioni di CO₂ per fonte energetica e globali

Al fine di riportare ad un valore di emissione maggiormente coerente con gli anni di emissione si sono usati i fattori di trasformazione della Tabella 5.2 per l'energia elettrica, pari a 0,361 tCO₂/MWh per il 2017, mentre per il gas ed il gasolio si sono utilizzati i fattori di trasformazione utilizzati per la relazione 2016³⁶; in sintesi i fattori di trasformazione utilizzati sono i seguenti:

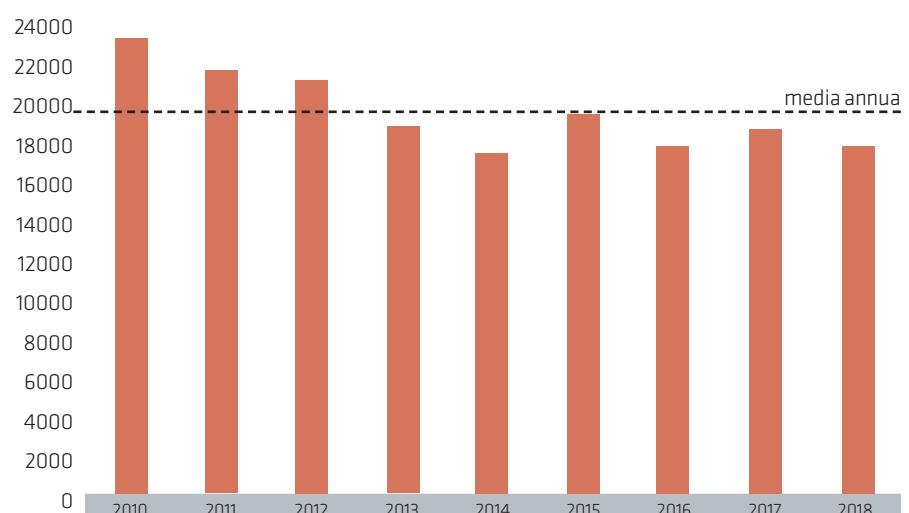
- Gas 2,384 tCO₂/tep;
- Gasolio 3,197 tCO₂/tep;
- Elettricità 0,361 tCO₂/MWh.

In particolare per l'energia elettrica il fattore di conversione per il 2017 suggerito dal GdL

³⁶ ISPRA – Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale – Fattori di emissione atmosferica di CO₂ e sviluppo delle fonti rinnovabili – Rapporti 212/2015.



① Andamento dell'emissione di tCO₂ per fonte e globali dal 2010 al 2018



② Andamento dell'emissione globale di tCO₂ dal 2010 al 2018

ti in atto da anni di cui si avvertono i benefici. In questo periodo sono in corso di reperimento presso il Servizio Tecnico i dati relativi al costo della fornitura del gas, che comprende anche i servizi di gestione e manutenzione. Il 11.03% circa dei consumi annuali di gas naturale sono acquistati sul libero mercato tramite le gare del Soggetto Aggregatore Regione Toscana mentre la restante quota viene coperta dal contratto di Servizio Energia Plus stipulato con la ditta ENGIE e si riferisce ai plessi universitari energeticamente più rilevanti. Inoltre, il gas fornito non assolve al totale fabbisogno di energia termica per la climatizzazione, dato che una quota parte di energia è fornita dall'elettricità (pompe di calore, terminali elettrici, stufe, impianti mini-split, ecc.).

Il contratto di servizio energia "Plus" è un contratto di rendimento energetico e rappresenta uno "strumento finanziario per i risparmi energetici" finalizzato alla realizzazione di specifici interventi volti al miglioramento del processo di trasformazione e di utilizzo dell'energia, alla riqualificazione energetica dell'involucro edilizio e alla produzione di energia da fonti rinnovabili.

Dall'esecuzione del contratto sono stati realizzati i seguenti interventi:

- adeguamento del telecontrollo degli impianti termici;
- installazione caldaie a condensazione (Plesso S.Verdiana 2, CERM 1 e 2, Polo Scienze Sociali, Plesso didattico Morgagni);
- installazione gruppo VRV (SIAF);
- sostituzione gruppi frigo (Rettorato, Plesso didattico Morgagni, Scienze Farmaceutiche, Ortoflorofruitticoltura);
- sostituzione UTA (Ortoflorofruitticoltura).

5.2.9. Interventi di efficientamento energetico realizzati

L'Università ha stipulato un contratto di Servizio Energia Plus ai sensi del D. Lgs. N. 115/2008.

RUS è pari a 0,361 tCO₂/MWh, quindi più alto rispetto al valore desunto da ISPRA, mentre per il gas il valore è pari a 2,176 tCO₂/tep e quindi inferiore al valore 2,384 tCO₂/tep.

Con i fattori di trasformazione utilizzati si sono calcolate le emissioni di CO₂ per fonte energetica e globali riassunte in Tabella 5.7. Nella figura è rappresentato il grafico dell'andamento delle emissioni per fonte e totali in tonnellate di CO₂, dal 2010 al 2018: come appare evidente il contributo dell'energia elettrica nell'emissione di CO₂, pari mediamente a 14.971 tCO₂/anno, è oltre tre volte superiore a quella del gas, mediamente pari a 4.361 tCO₂/anno, mentre è ormai quasi trascurabile il contributo alle emissioni del gasolio pari mediamente a 346 tCO₂/anno.

Solo una consistente riduzione dei consumi elettrici, pertanto, può portare ad una altrettanto consistente riduzione nell'emissione di CO₂. Dal 2010, limitatamente ai consumi esaminati, si stima che siano state globalmente emesse 177.103 tCO₂, con una media annua di 19.678 tCO₂, in progressiva riduzione sotto la media a partire dal 2013.

5.2.7. Fornitura energia elettrica

Nel 2015 L'Università di Firenze ha consumato energia elettrica, fornita in media e bassa tensione, per 37,24 milioni di kWh, per un *costo medio Vendita* di circa 0,051 €/kWh.

Nel periodo 2016-2018 il consumo di energia si è mediamente ridotto a circa 35 milioni di kWh con un risparmio complessivo dell'ordine di 370.000 €.

Non è possibile al momento conoscere l'entità dell'energia suddivisa per singolo edificio e per le diverse utilizzazioni (climatizzazione, illuminazione, apparecchiature per ufficio, ecc.), anche se è presumibile che la quota di consumo più rilevante si ha nel caso di impianti di condizionamento per la climatizzazione invernale ed estiva, e nei locali destinati a laboratori.

5.2.8. Fornitura di gas per climatizzazione e ACS

I circa 2.100.000 sm³ di gas metano vanno essenzialmente a soddisfare la richiesta di energia per la climatizzazione e la produzione di acqua calda sanitaria (ACS), di cui, analogamente all'energia elettrica, non è possibile sapere le rispettive quote distinte. In termini energetici (TEP) si è passati dai 1941 Tep del 2010 ai 1782 del 2018 in diminuzione, e questo può essere attribuito alle politiche di efficientamento energetico di edifici e impianti-

5.2.10. Attività in programmazione

All'interno del contratto di Servizio Energia Plus sono previsti ulteriori interventi di efficientamento energetico atti alla riduzione dell'indice di prestazione per la climatizzazione invernale contrattualizzata.

Sono in corso di redazione le certificazioni energetiche aggiornate degli immobili universitari inseriti nel contratto di rendimento energetico.

Nel corso del 2018 è partita la fase di programmazione dei seguenti interventi:

- a. nuovo insediamento presso il Polo Scientifico di Sesto Fiorentino per soddisfare le esigenze dei Dipartimenti e delle Scuole che attualmente gravitano presso la sede di Piazzale delle Cascine;
- b. nuovo insediamento presso l'Area Universitaria di Viale Pieraccini (CUBO 4) per soddisfare le esigenze della didattica che grava nella porzione nord di viale Morgagni (ambito biomedico, matematico, statistico, ecc.) per finalizzare l'uso del polifunzionale di Viale Morgagni alle esigenze didattiche della Scuola di Ingegneria;
- c. riqualificazione del complesso di S. Marta per soddisfare le esigenze di ricerca dei Dipartimenti di Ingegneria e adeguamento del Polifunzionale di Viale Morgagni;
- d. riqualificazione e rifunzionalizzazione del complesso edilizio definito Anatomia Patologica all'interno del Campus Careggi;
- e. nuova area coperta nel complesso sportivo di via Vittoria della Rovere per soddisfare la recente domanda di servizi da parte della comunità studentesca.

Gli interventi saranno realizzati in conformità alla legislazione vigente molto attenta al contenimento dei consumi energetici anche con l'impiego di fonti di energia rinnovabili in quota non inferiore al 50% del fabbisogno energetico complessivo e pertanto cominceranno ad apportare benefici man mano che entreranno in funzione a regime.

Anche lo spostamento dell'attività didattica da vecchi edifici energeticamente inefficienti, in sedi più performanti costituirà un ulteriore beneficio.

È stata eseguita una valutazione sull'efficientamento energetico dell'illuminazione interna del Plesso Polifunzionale di Viale Morgagni tramite l'utilizzo della tecnologia LED. L'intervento è in corso di inserimento nella programmazione 2019.



La gestione dei rifiuti speciali messa in atto dall'Università di Firenze segue principi normativi, etici e di sostenibilità. Si cerca di recuperare il più possibile dai materiali attraverso la valorizzazione degli stessi. Queste azioni sono molto importanti per la sostenibilità ambientale e soprattutto per combattere l'inquinamento delle fonti idriche, e degli habitat naturali, e contemporaneamente cercare di ridurre la produzione di rifiuti attraverso il riciclo.

5.3 La gestione dei rifiuti

Si riportano di seguito i consuntivi delle attività svolte inerenti alle attività di differenziazione e del recupero nella gestione dei rifiuti speciali del nostro Ateneo per tutto l'anno 2018, nel rispetto dei principi normativi, etici e della sostenibilità.

Lo smaltimento dei rifiuti speciali, pericolosi e non pericolosi, per l'anno 2018 ha riguardato complessivamente 663.697,55 KG. Per i rifiuti speciali pericolosi l'andamento ha registrato un calo rispetto alla media degli ultimi anni. Al contrario, per i rifiuti speciali non pericolosi si è registrato un incremento, dovuto alla dismissione di immobili come i complessi di Via Bolognese e di via Valori.

Per la categoria dei rifiuti pericolosi sono stati smaltiti kg 101.031,55 mentre per i non pericolosi gli smaltimenti registrati ammontano a Kg 562.666.

Dai valori sopra riportati si evince che le quantità complessive avviate al recupero risultano essere kg 446.145 con un aumento della percentuale di recupero al 100% di tutte le tipologie di rifiuti destinati al recupero ad eccezione del codice cer 200307 rifiuti ingombranti. Per l'incidenza va considerato che nella gestione dei rifiuti le attività di recupero sono state svolte nel rispetto dei principi normativi, ovvero avviando quanto più possibile materiali alla rivalorizzazione. Per i materiali invece destinati alla "distruzione" si è trattato soprattutto in rifiuti di laboratorio, ovvero in rifiuti di natura chimica, o di natura biologica e di altri rifiuti per i quali non è risultato possibile innescare il recupero di materiali.



L'Università di Firenze cerca di incentivare l'utilizzo dei mezzi pubblici per rendere la città un posto più vivibile e per cercare di ridurre gli impatti negativi sul clima. Agli studenti è offerto l'abbonamento annuale a tutti i mezzi pubblici urbani a 48 euro, contro i 185 euro di costo dell'abbonamento ordinario per studenti.

5.4 L'Ateneo e la mobilità

Allo scopo di incentivare l'utilizzo dei mezzi pubblici negli spostamenti generati dalle attività universitarie, l'Università di Firenze, grazie a un accordo stipulato con la Regione Toscana, il Comune di Firenze, l'Azienda regionale per il diritto allo studio universitario e il consorzio delle aziende di TPL della Toscana (One Scarl), ha integrato in via sperimentale la Carta dello Studente della Toscana, rilasciata al momento dell'iscrizione ai corsi di studio curriculari per l'anno accademico 2018-2019, con l'abbonamento annuale a tutti i mezzi pubblici urbani. Questi comprendono l'intera rete dei bus Ataf e Li-nea (ca. 700 km) che si estende anche nei Comuni limitrofi (inclusi i servizi per il Polo scientifico di Sesto Fiorentino), le linee tranvie esercite dalla società Gest, incrementate tra luglio 2018 e febbraio 2019 dal prolungamento della linea T1 fino a Careggi e dalla nuova linea T2 Aeroporto-Piazza dell'Unità, con fermate dedicate al plesso universitario Morgagni, al policlinico di Careggi e al plesso universitario di Novoli, nonché i treni regionali che effettuano servizio all'interno del Comune di Firenze (10 stazioni).

Il contributo richiesto agli studenti per attivare il titolo di viaggio è di 48 euro, contro i 185 € di costo dell'abbonamento ordinario per studenti: una riduzione del 74%, coperta dall'Università con un finanziamento di 500.000 €. Per gli studenti disabili o a basso reddito il titolo di viaggio integrato alla Carta è gratuito. Nel bilancio complessivo dell'operazione, l'accordo ha comportato, di contro, l'eliminazione delle agevolazioni sull'abbonamento Ataf riservate dal 2011 ai dipendenti dell'Università.

Codice CER	Descrizione CER del rifiuto	Massa in KG dei materiali avviati al recupero	Percentuale avviata a recupero
150103	Imballaggi in legno	250,00	100%
150106	Imballaggi in materiali misti	11.464,00	100%
150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	8.609,00	100%
150111*	Imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti	24,00	100%
150202*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	3.962,00	100%
160103	Pneumatici fuori uso	74,00	100%
160107*	Filtri dell'olio	4,00	100%
160211*	Apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi, HCFC, HFC	9.786,00	100%
160213*	Apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi (1) diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09 e 16 02 12	11.948,00	100%
160214	Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	47.366,00	100%
160216	Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15	40,00	100%
160504*	Gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose	4,00	100%
160505	Gas in contenitori a pressione, diversi da quelli di cui alla voce 16 05 04	66,00	100%
160601*	Batterie al piombo	819,00	100%
160604	Batterie alcaline (tranne 16 06 03)	107,00	100%
160605	Altre batterie ed accumulatori	322,00	100%
170301*	Miscele bituminose contenenti catrame di carbone	4.699,00	100%
170402	Alluminio	10,00	100%
170405	Ferro e acciaio	68.210,00	100%
170407	Metalli misti	25,00	100%
170411	Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	34,00	100%
170802	Materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01	620,00	100%
170904	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	33.292,00	100%
200101	Carta e cartone	90.763,00	100%
200121*	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	34,00	100%
200125	Oli e grassi commestibili	36,00	100%
200131*	Medicinali citotossici e citostatici	311,00	100%
200138	Legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37	12.620,00	100%
200201	Rifiuti biodegradabili	32.020,00	100%
200307	Rifiuti ingombranti	247.240,00	40%
040109	Rifiuti delle operazioni di confezionamento e finitura	9.730,00	100%
Sommano rifiuti avviati al recupero per l'anno 2018			446.145,00

⌚ Consuntivo dei rifiuti avviati al recupero per l'anno 2018

Nel primo anno di sperimentazione, sui ca. 51.000 iscritti ai corsi curriculari, la percentuale di studenti che hanno aderito all'iniziativa, non esercitando il diritto di recesso, è stata dell'87%; percentuale che sale al 93% tra gli iscritti al primo anno di università.

I primi dati disponibili evidenziano come l'agevolazione sul trasporto pubblico stia incidendo in modo significativo sugli spostamenti urbani degli studenti: ad esempio, a seguito dell'avvio della sperimentazione, è stato registrato un notevole aumento degli utenti della mensa universitaria di Novoli, facilmente raggiungibile dalla tramvia.

Per comprendere meglio tali effetti, so-

no state introdotte domande relative all'uso della Carta come abbonamento al TPL nel "Questionario di valutazione sui servizi offerti dall'Ateneo" somministrato annualmente agli studenti, le cui risposte potranno fornire informazioni utili per il consolidamento dell'iniziativa.

Al fine di rendere più agevole l'utilizzo del TPL non solo tra gli studenti, l'Università ha inoltre attivo, da novembre 2017, un sistema informativo all'interno del sito istituzionale che consente di visualizzare, in modo semplice, tutte le informazioni relative alle fermate dei vari mezzi (bus, tram, treno) più prossime a ciascuna delle circa 170 sedi che si trovano nell'area fiorentina.

All'inizio del 2019 Unifi ha aderito sia alla rete nazionale RUS-Mobilità che alla rete europea U-Mob, aventi la comune finalità di favorire lo scambio di esperienze e conoscenze fra le università pubbliche nella promozione della mobilità sostenibile fra studenti e dipendenti. Nello stesso periodo l'ateneo ha partecipato, in qualità di portatore di interesse, ai tavoli istituiti dalla Città Metropolitana di Firenze per la formazione del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS), fornendo i dati relativi alle origini e destinazioni degli spostamenti generati dalle attività universita-

rie, sollecitando i propri dipendenti alla compilazione di un questionario predisposto dalla Città Metropolitana e sostenendo negli incontri tecnici la necessità, in particolare, di un potenziamento dei servizi ferroviari in ambito metropolitano a beneficio degli utenti delle sedi distaccate collocate in prossimità delle linee (Prato, Empoli, Calenzano, Sesto Fiorentino).

Parallelamente, si è anche intensificato il confronto con Ataf e il Comune di Sesto Fiorentino, in sinergia con il Mobility manager del CNR, in merito al miglioramento dei servizi bus per il Polo Scientifico, la cui accessibilità con mezzi alternativi all'automobile è a tutt'oggi del tutto insoddisfacente: le soluzioni individuate per il breve periodo, per quanto limitate, costituiscono il presupposto per un'interlocuzione con tutti gli enti interessati da portare avanti nei prossimi mesi in vista della definizione del futuro assetto dell'area, nelle cui immediate vicinanze insiscono alcune delle principali previsioni infrastrutturali riguardanti il territorio metropolitano (oltre al potenziamento dell'aeropolo Vespucci, il tratto mancante della viabilità Mezzana-Perfetti Ricasoli, la "superstrada ciclabile" Firenze-Prato e la linea tramviaria T2.1 Aeroporto-Sesto F.no).

Nel corso del 2019, è previsto l'avvio del percorso di formazione del primo *Piano degli spostamenti casa-lavoro* (PSCL) dell'Università di Firenze, in ottemperanza a quanto disposto dal Decreto Interministeriale "Mobilità sostenibile nelle aree urbane" del 27/03/1998 per tutte le organizzazioni, pubbliche e private, con più di 300 dipendenti, e in coerenza con le indicazioni fornite dal Mobility manager del Comune di Firenze, nella sua veste di coordinatore del PSCL dell'area fiorentina. A tale scopo è stato predisposto, con il supporto dell'Ufficio Statistica, un questionario per i dipendenti, quale strumento di conoscenza per definire, attraverso l'analisi delle abitudini di mobilità, azioni e politiche mirate per limitare il ricorso all'auto privata a favore di soluzioni di trasporto a minor impatto ambientale.



L'impegno dell'Ateneo fiorentino verso la promozione della sostenibilità e lo sviluppo sostenibile è in costante crescita, come dimostrano le numerose iniziative, le attività di formazione e di ricerca svolte in questo ambito. Punto focale di tali iniziative è stata la creazione del "Green Office" di Ateneo.

5.5 Attività di comunicazione, formazione e ricerca su sostenibilità

La didattica della sostenibilità

L'offerta didattica di un Ateneo generalista copre quasi tutte le discipline, a tutti i livelli. Della sostenibilità, troviamo nell'offerta universitaria molti spunti sia disciplinari, sia soprattutto per un percorso interdisciplinare. Ispirandosi agli obiettivi dello sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite, si citano di seguito i corsi di laurea e, in corsivo, i corsi singoli interessati al tema.

- **Sostenibilità economica e sociale:** Economia Politica e Sviluppo Economico, Sociologia e Ricerca Sociale, Psicologia del Ciclo di Vita e dei Contesti, Politica, Istituzioni e Mercato, Disegno e Gestione degli Interventi Sociali, Relazioni Internazionali e Studi Europei, Geography, Spatial Management, Heritage for International Cooperation.

- **Sicurezza alimentare:** Biotecnologie per la Gestione Ambientale e l'Agricoltura Sostenibile, Natural Resource Management for Tropical Rural Development, Scienze e Tecnologie Agrarie, Scienze e Tecnologie Alimentari.

- **Salute, igiene:** Medicina e Chirurgia, Odontoiatria e protesi Dentarie, Farmacia, Psicologia Clinica e della Salute e Neuropsicologia, Scienze dell'Alimentazione, Scienze Riabilitative delle Professioni Sanitarie, Scienze delle Professioni Sanitarie Tecniche Diagnostiche, Scienze delle Professioni Sanitarie e della Prevenzione.

- **Educazione:** Scienze della Formazione Primaria, Scienze dell'Educazione degli Adulti, della Formazione Continua e Scienze Pedagogiche.

- **Gestione dell'acqua e delle risorse, rifiuti:** Ingegneria per la Tutela dell'Ambiente e del Territorio.

- **Energia:** Ingegneria Energetica, Ingegneria Meccanica, Ingegneria Elettronica, Ingegneria Elettrica e delle Telecomunicazioni, Ingegneria dell'Automazione.

- **Infrastrutture:** Ingegneria Civile.

- **Urbanistica ed edilizia, trasporti:** Pianificazione e Progettazione della Città e del Territorio, Ingegneria Edile, Architettura.

- **Modelli sostenibili di consumo:** Progettazione e Gestione dei Sistemi Turistici, Scienze dell'Alimentazione.

- **Clima:** Cambiamenti Climatici ed Ecosistemi (Scienze e Tecnologie Agrarie), Laboratorio sui Cambiamenti Climatici e Avvertimenti delle Piante (Scienze e tecnologie dei Sistemi Forestali), Paloclimatologia (Scienze e Tecnologie Geologiche), Fisica dell'atmosfera (Fisica ed Astronomia).

- **Oceani:** Paleoceanografia (Scienze e Tecnologie Geologiche).

- **Ecosistema terrestre:** Scienze e Tecnologie Geologiche, Scienze della Natura e dell'Uomo, Scienze e Gestione delle Risorse Faunistico-Ambientali, Scienze e Tecnologie dei Sistemi Forestali, Architettura del Paesaggio, Geo Ingegneria.

- **Giustizia:** Giurisprudenza, Bioetica (Logica e Filosofia della Scienza), Bioetica applicata (Medicina Legale).

La specificità dei corsi si fonda su una solida formazione di base, ovviamente diversa a seconda delle varie materie. Si possono solo citare alcune di queste, come matematica, fisica, chimica, biologia, storia, letteratura, economia, scienze umane e psicologiche, medicina, infermieristica.

Si annota una certa mancanza di corsi di studio orientati alla climatologia e ai cambiamenti climatici e allo studio degli oceani. A questo riguardo è in fase di studio l'attribuzione di un marchio "Sostenibilità" ai percorsi di laurea che abbiano coperto un numero sufficiente degli obiettivi delle Nazioni Unite e l'apertura di un corso di perfezionamento o scuola di specializzazione per i già laureati che vogliono completare la propria preparazione nell'ambito della sostenibilità.

Inoltre, l'Università di Firenze è entrata come socio fondatore nella Scuola Europea per la Scienza e la Ricerca sulla Sostenibilità (ESSR), scuola che ha lo scopo di promuovere master e dottorati europei sul tema.

La ricerca sulla sostenibilità

Le attività di ricerca nel campo della sostenibilità all'interno dell'Università di Firenze sono innumerevoli; di esse non è tuttavia facile dare un quadro esatto in quanto il censimento della ricerca è in fase di raccolta dati. È comunque possibile assumere un'idea utilizzando l'archivio dei prodotti della ricerca Flore (flore.unifi.it) e cercando "Sustainability" (809 risultati) o "Sostenibilità" (89 risultati) nell'*abstract* degli articoli.

Una lista non esaustiva degli argomenti di ricerca è la seguente:

- Agricoltura sostenibile, nuove tecniche, serre intelligenti, risparmio idrico anche attraverso la selezione di varietà resistenti, diminuzione dei pesticidi;
- Produzione, trasformazione e conservazione del cibo;
- Tracciamento genetico;
- Allevamento sostenibile;
- Gestione dei boschi e delle foreste;
- Ecologia e conservazione;
- Sequestro dell'anidride carbonica;
- Salute umana in tutte le sue forme;
- Educazione;
- Trasporti, efficienza dei motori, bici elettriche, modelli di traffico;
- Misura e tracciamento degli inquinanti;
- Generazione dell'energia da fonti rinnovabili (idroelettrico, fotovoltaico, eolico, biogas), sua distribuzione e gestione;
- Gestione dei rifiuti;
- Protezione delle coste e dei litorali;
- Dissesto idrogeologico, erosione, vulcanismo, disastri naturali e resilienza;
- Inquinamento, rimedi e prevenzione;
- Turismo sostenibile;
- Urbanistica ed architettura green, risparmio energetico;
- Clima, Paleoclima, cambiamenti climatici, attività solare;
- Meteorologia;
- Modellistica dei comportamenti umani e sociali;
- Etica e bioetica, giurisprudenza e diritto;
- Gestione dei conflitti, cooperazione e sviluppo;
- Economia sostenibile, modelli di sviluppo;
- Psicologia della sostenibilità, comportamenti umani;
- Comunicazione della sostenibilità, responsabilizzazione;
- Engagement, comunicazione e trasferimento tecnologico;
- Scienze museali.

La sostenibilità nel trasferimento delle conoscenze

L'Università di Firenze è attiva nel trasferimento tecnologico sia attraverso master, corsi di formazione e di aggiornamento, sia tramite l'attività conto-terzi e la promozione di spin-off universitari, attraverso il Centro Servizi di Ateneo per la Valorizzazione della Ricerca e la gestione dell'Incubatore (Csavri).

- **Incubatore universitario:** www.unifi.it/cmpo-v-p-5973.html#spin-off_attivi. Esempi di spin-off nel campo ambientale sono: Carbon Sink Group s.r.l (riduzione dell'impatto ambientale, strategie di sostenibilità e compensazione delle emissioni CO₂), Ecolgene s.r.l (analisi generiche e genomiche, analisi microbiologiche e produzione ceppi batterici), FoodMicroTeam s.r.l. (controllo e gestione delle fermentazioni), Geoapp s.r.l (sicurezza geologica ed ambientale);
- **Laboratori Università e Imprese, laboratori congiunti:** www.unifi.it/vp-5975-laboratori-universita-e-imprese.html;
- **Cluster tecnologici nazionali:** Agrifood – CL.A.N (partenariato di imprese, centri di ricerca, rappresentanze territoriali e portatori di interesse rilevanti della filiera agroalimentare), CTN Blue Italian Growth – BI (economia del mare), Energia (coordinamento nel campo energetico), Sustainable Processes and Resources for Innovation and National Growth – SPRING (Chimica verde), Trasporti Italia 2020 (mobilità su gomma, su rotaia, su vie d'acqua e intermodalità).

Comunicare la sostenibilità

La massima trasversalità e pervasività del tema affrontato rende strategica e indispensabile la Comunicazione. Quella dell'Ateneo fiorentino nel campo della sostenibilità si articola e sviluppa su tre canali:

- comunicazione in uscita;
- comunicazione orizzontale;
- comunicazione in ingresso.

La comunicazione in uscita è quella rivolta alla cittadinanza e agli studenti in quanto cittadini, e si articola intorno al sito web dedicato www.ateneosostenibile.unifi.it (in fase di ammodernamento) e i suoi canali social collegati, in particolare Facebook. La gestione del sito avviene in stretta collaborazio-

ne con l'Area Comunicazione dell'Università. Sul sito vengono riportati dati relativi alla sostenibilità dell'Università stessa, della didattica e della ricerca interni, ma anche eventi e informazioni esterne, che abbiano attinenza con l'attività dell'università. Inoltre, in collaborazione con UnifiMagazine (www.unifimagazine.it) e con #ChiediloaUnifi (www.chiediloaunifi.it), verrà aperta un'area più narrativa e divulgativa, sempre legata all'ambiente e alla sostenibilità. È in fase di apertura anche un'area e un gruppo di lavoro legato all'accessibilità culturale ed all'open source nell'Università. Momenti di comunicazione ormai stabiliti sono la Notte Europea della Ricerca (www.unifi.it/vp-11435-bright-2018.html), in cui vengono organizzati "speaker's corner", gestiti da vari gruppi di ricerca e in molti casi dedicati a temi legati alla sostenibilità, e ScienzEstate (www.openlab.unifi.it/vp-272-scienzestate-2018.html), una manifestazione gestita dal servizio di orientamento OpenLab (www.openlab.unifi.it) localizzata in gran parte nel Polo Scientifico di Sesto Fiorentino, e orientata agli studenti delle scuole elementari, medie e superiori.

La comunicazione in uscita si avvale inoltre della collaborazione con varie associazioni culturali o studentesche, che organizzano momenti di incontro con la popolazione. In particolare, si evidenzia la collaborazione con l'Associazione Caffè-Scienza (www.caffescienza.it) con cui sono stati portati avanti anche progetto di ricerca nel campo della comunicazione e dell'engagement.

La comunicazione orizzontale, ovvero quella interna tra gruppi di ricerca e tra questi e gli studenti è invece un aspetto al momento non molto strutturato. È in fase di completamento un censimento dei temi di ricerca (le "parole della ricerca") da parte dell'Area Comunicazione, il che permetterà di estrarre facilmente le informazioni relative ai gruppi di lavoro sulla sostenibilità. È comunque in fase di realizzazione l'affidamento di pagine specifiche del portale AteneoSostenibile (www.ateneosostenibile.unifi.it) ai vari gruppi di ricerca, in modo da poter dare una panoramica completa ed aggiornata delle attività di ricerca in questo settore. Parallelamente, un censimento simile verrà fatto nell'ambito della didattica, in maniera propedeutica allo sviluppo di un percorso interdisciplinare sulla sostenibilità, come illustrato sopra. In occasione della prossima Notte Europea della

Ricerca verrà inoltre organizzata una “esposizione” della ricerca UNIFI nel campo della sostenibilità.

Per la comunicazione in ingresso, è stato aperto il canale #ChiediloaUNIFI, per far sì che i nostri ricercatori rispondano alle domande dei cittadini. Inoltre, grazie al progetto Europeo InSPIRES (*Ingenious Science shops to promote Participatory Innovation, Research and Equity in Science*, <http://inspiresproject.com/>) è stato aperto uno Sportello della Scienza e della Sostenibilità (<http://science-shop.complexworld.net/>), ovvero un sistema che permette ai cittadini di esporre domande e richieste. Queste domande vengono analizzate e raffinate, anche utilizzando strumenti come i caffè-scienza, e diventano uno o più progetti di ricerca, in vari ambiti. Vengono identificati all'interno dell'Università, i ricercatori che possono essere di riferimento per tale ricerca, e vengono proposte tesi di laurea o tirocini. In questo modo, la ricerca diventa anche argomento di didattica, e gli studenti coinvolti hanno l'occasione di sviluppare *skills* sulla comunicazione e l'engagement, oltre a partecipare ad una ricerca con un risvolto sociale importante. Infine, i risultati della ricerca vengono restituiti alla cittadinanza per mezzo di eventi partecipativi.

Si annotano infine gli eventi in tema di sostenibilità di cui l'Ateneo è stato protagonista:

- **Festival dello Sviluppo Sostenibile** promosso da Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile (ASVIS); lo scorso dicembre l'Ateneo ha ospitato il Simposio Internazionale sulla Sostenibilità nei Campus Universitari: per l'occasione, 70 ricercatori ed esperti da tutto il mondo si sono confrontati su buone pratiche e opportunità di collaborazione nel campo della ricerca sociale. Questa iniziativa è culminata con l'ingresso della nostra università come socio fondatore della Scuola Europea per la Scienza e la Ricerca sulla Sostenibilità (ESSR), scuola che ha lo scopo di promuovere master e dottorati europei sul tema.
- **Ranking Internazionale GreenMetric** | Nel 2019 abbiamo partecipato per la prima volta alla raccolta dati “greenmetric”. Il piazzamento dell'Università di Firenze (586° posto, terz'ultimo in Italia) è in parte dovuto alla difficoltà nella raccolta e all'interpretazione delle richieste, in parte riconducibili alla “giovinezza” del Green Office.



I mari e gli oceani sono messi a dura prova dall'ingente quantità di plastica che vi si riversa. Per cercare di diminuire il consumo della plastica, l'Ateneo fiorentino ha deciso di distribuire ad ogni nuovo studente una borraccia in alluminio riempibile gratuitamente ai numerosi fontanelli installati in molte sedi dell'Università.

5.6 La gestione delle acque

Per quanto riguarda l'acqua, i consumi dal maggio 2017 al maggio 2018 sono di 407.635 mc. Naturalmente sono esclusi i consumi idrici che rimborsiamo alla ASL di Careggi.

Tra le sedi che hanno maggiori consumi vi sono:

- Viale Pieraccini 6 “Cubo”: 48.280mc (11,84%).
- L'Orto Botanico: 39.831mc (9,77%).
- Il complesso delle Scienze Sociali di Novoli: 48.694mc (11,95%).
- Ingegneria S. Marta: 17.269mc (4,24%).
- Il Dipartimento di Chimica “U. Schiff” in via della Lastruccia 5 a Sesto: 18.185 mc (4,46%).
- Il Plesso didattico di viale Morgagni 44: 16.359 mc (4,01%).

Nelle future edizioni del bilancio sociale si prevede di espandere questi indicatori con ulteriori informazioni.

Riclassificazione del conto economico a Valore Aggiunto

sezione 6



Riclassificazione del conto economico a Valore Aggiunto

sezione 6



L'Università di Firenze si impegna a fornire nella maniera più trasparente possibile un'analisi del valore prodotto dall'Ateneo e della sua distribuzione ai principali portatori di interesse.

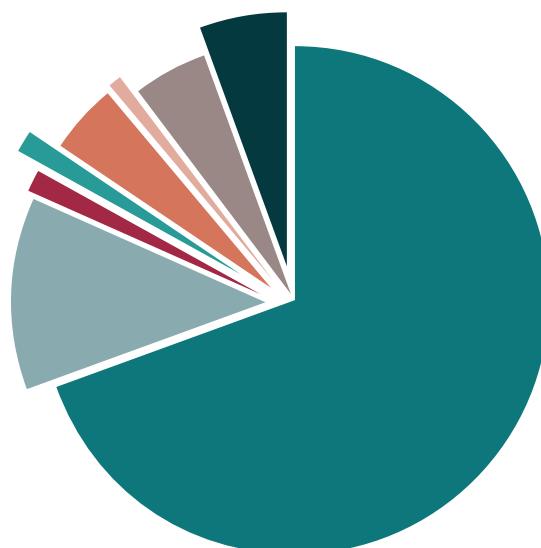
Il valore aggiunto (VA) rappresenta la ricchezza prodotta e distribuita dall'Università degli Studi di Firenze. Si tratta di un valore economico-sociale in quanto considera le remunerazioni del complesso dei portatori di interesse che cooperano ai risultati dell'Ateneo.

Il VA si determina riposizionando i valori del conto economico su due prospetti, rispettivamente di determinazione e distribuzione. Nel prospetto di "determinazione" è possibile cogliere il dato del valore aggiunto globale generato dal sistema, col dettaglio della gestione caratteristica e delle componenti straordinarie. Nel prospetto viene parametrizzata anche l'incidenza dei singoli componenti del valore della produzione nonché quella dei costi intermedi.

Il prospetto di distribuzione del VA presenta le remunerazioni in termini finanziari delle varie categorie di portatori di interesse (studenti, personale, pubblica amministrazione, creditori, etc.); in particolare, per le risorse umane – tipicamente il soggetto prevalente nel caso degli Atenei – il valore è dettagliato rispetto al personale dedicato alla ricerca e alla didattica e al personale dirigente e tecnico amministrativo.

Proventi propri	66.774.915,75
Contributi	299.197.319,14
Altri proventi e ricavi diversi	50.514.743,23
A) Valore prodotto nel 2018	416.486.978,12
Consumi	7.831.641,36
Servizi	50.763.727,12
Godimento beni di terzi	1.982.253,17
Accantonamento per rischi e oneri	7.140.292,32
Oneri diversi di gestione	25.625.469,20
B) Costi intermedi della produzione	93.343.383,17
C) Valore aggiunto caratteristico (A-B)	323.143.594,95
D) Proventi e oneri straordinari	628.292,30
Valore aggiunto globale creato (C+D)	323.771.887,25

① Prospetto di determinazione del VA



Remunerazione del Personale	224.910.061,87	69,5%
1. Costi del personale dedicato alla ricerca e alla didattica	166.072.940,47	51,3%
2. Costi del personale dirigente e tecnico amministrativo	58.837.121,40	18,2%
Sostegno agli studenti	39.323.189,42	12,1%
Costi per la ricerca e l'attività editoriale	438.289,87	0,1%
Trasferimenti a partner di progetti coordinati	4.657.720,26	1,4%
Contributi ad organizzazioni e quote associative	4.630.801,96	1,4%
Remunerazione della Pubblica Amministrazione	14.662.666,63	4,6%
1. Imposte dirette	12.879.483,07	4,0%
2. Imposte indirette	1.783.183,56	0,6%
Remunerazione del Capitale di Credito (al netto proventi finanziari)	2.118.141,42	0,7%
Remunerazione della struttura (ammortamenti e svalutazioni)	15.559.708,28	4,8%
Incremento di Patrimonio netto	17.471.307,52	5,4%
Valore aggiunto globale distribuito	323.771.887,23	100%

② Prospetto di distribuzione del VA

Nota metodologica



Nota metodologica

Il bilancio sociale è uno strumento di trasparenza e di rendicontazione delle responsabilità che permette all'Ateneo di dar conto ai portatori di interesse degli impatti economici, sociali e ambientali generati dalle proprie missioni. Ai fini della redazione del Bilancio Sociale 2018 dell'Università degli Studi di Firenze si è tenuto conto di due aspetti fondamentali:

- a. dell'esistenza di alcuni standard – sia nazionali che internazionali – di riferimento per la rendicontazione di sostenibilità in ambito pubblico;
- b. dell'intenzione di costruire una chiave di lettura personalizzata dell'Ateneo fiorentino, capace di rendere conto delle sue peculiarità e dei risultati raggiunti.

Sotto il primo profilo, sono stati tenuti presenti, le linee guida *Global Reporting Initiative* nella versione GRI Sustainability Reporting Standards 2016, lo standard italiano del Gruppo di Studio per il Bilancio sociale (2001) e le linee guida specifiche per la rendicontazione sociale nelle Università (2008). Questo rapporto è redatto in accordo alle linee guida *GRI Standards: opzione Core*³⁷, l'ultima versione dello standard internazionale riconosciuto per quanto riguarda la rendicontazione di sostenibilità. Questa nota metodologica è seguita da una tabella di raccordo tra i contenuti del bilancio sociale e i vari indicatori GRI ritenuti materiali.

Sotto il secondo profilo, una volta tratta ispirazione dai principi di riferimento sopraelencati, si è scelto di valorizzare l'esperienza fiorentina attraverso la costruzione di una struttura di rendicontazione *ad hoc* che fosse capace di rappresentare efficacemente la complessità del nostro Ateneo. Tale struttura si è comunque ispirata anche a buone pratiche di rendicontazione di sostenibilità curate da altri Atenei italiani ed esteri.

Inoltre, a partire da questa edizione, il bilancio sociale del nostro Ateneo abbraccia una riflessione sul tema dei *Sustainable Development Goals* (SDGs). Introduciamo quest'anno alcune considerazioni sul contributo del nostro Ateneo ai 17 obiettivi di sviluppo sostenibile promossi dalle Nazioni Unite. Da una parte, una apposita sezione sintetizza tale contributo sulla base dei singoli obiettivi; dall'altra, ogni sezione del bilancio sociale riporta i contrassegni dei vari obiettivi interessati e una breve analisi. Questa riflessione verrà poi approfondita e ulteriormente sviluppata nel corso delle prossime edizioni. Questa edizione del bilancio sociale dell'Università di Firenze, riferita al 2018 o all'anno accademico 2017/2018, ne fotografa l'identità e ne rende conto i risultati raggiunti sia in termini di produzione – la didattica, la ricerca, la terza missione, i rapporti con il territorio e l'internazionalizzazione – che di sostenibilità sociale e ambientale. Si prevede, dalla prossima edizione 2019, di implementare ulteriormente i processi di coinvolgimento dei portatori di interesse connessi al processo di rendicontazione sociale e le modalità, anche online, di raccolta riscontri.

³⁷ Disclosure 102-54 (Claim of reporting in accordance with the GRI Standard): "This report has been prepared in accordance with the GRI Standards: Core option".

Tabella di raccordo GRI Standards

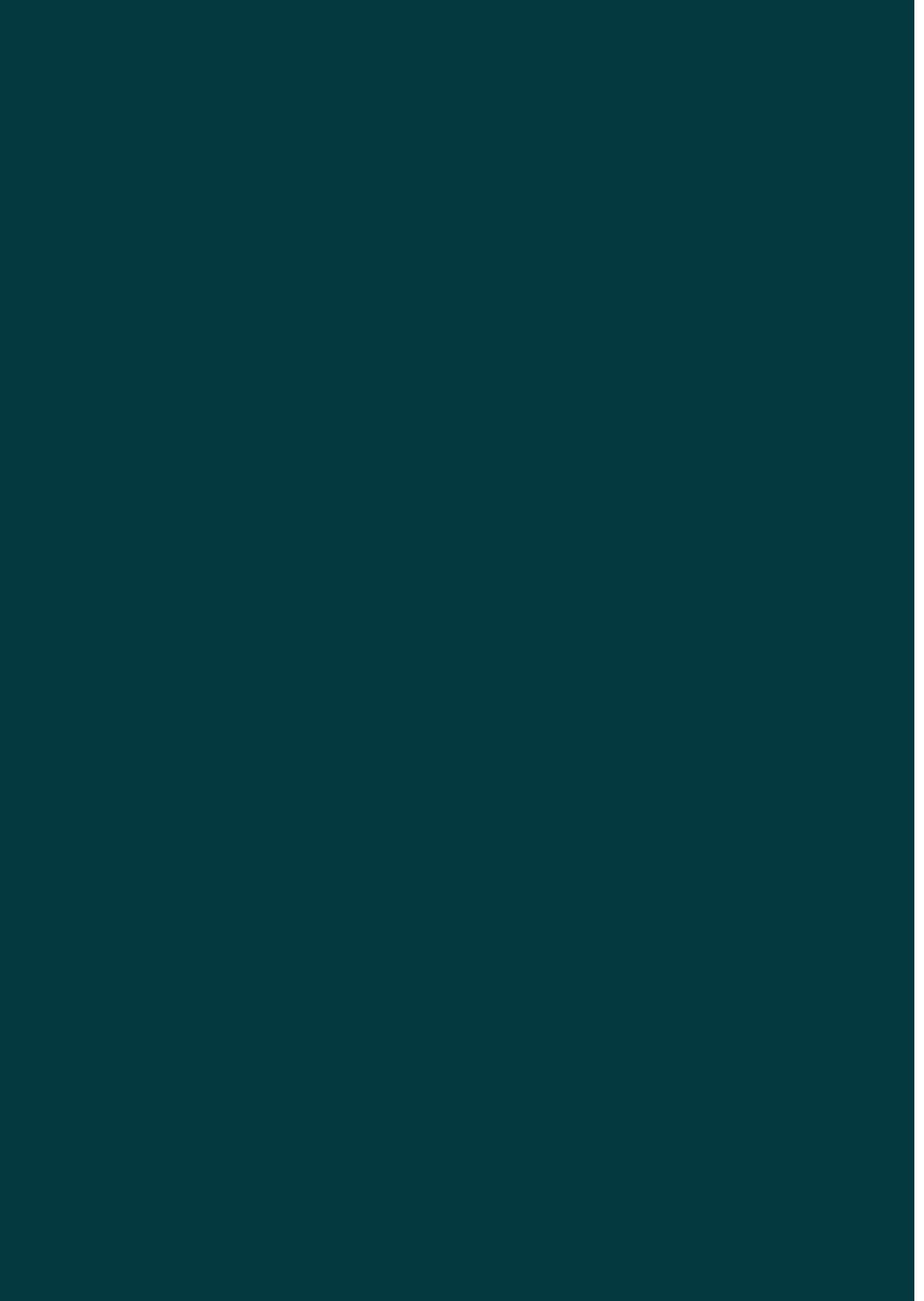


Tabella di raccordo GRI Standards

GRI disclosure	Titolo dell'indicatore	Sezione di riferimento
General disclosure		
102-1	Name of the organization	Copertina
102-2	Activities, brands, products, and services	4
102-3	Location of headquarters	1.3
102-4	Location of operations	1.3, 4.5
102-5	Ownership and legal form	1.1, 1.3
102-6	Markets served	1.3, 3.1, 4
102-7	Scale of the organization	3.3, 4, 6
102-8	Information on employees and other workers	3.3, 3.5
102-9	Supply chain	3.9
102-10	Significant changes to the organization and its supply chain	3.9
102-12	External initiatives	4.2, 4.4, 4.5, 5.4, 5.5
102-13	Membership of associations	3.8, 4.5, 5.3
102-14	Statement from senior decision-maker	Lettera del Rettore
102-16	Values, principles, standards, and norms of behavior	1.1
102-18	Governance structure	1.3, 3.2
102-40	List of stakeholder groups	3.1
102-41	Collective bargaining agreements	1.3, 3.2
102-42	Identifying and selecting stakeholders	2.1, nota metodologica
102-43	Approach to stakeholder engagement	3.1, 3.4, nota metodologica
102-44	Key topics and concerns raised	3.1, 4.1
102-45	Entities included in the consolidated financial statements	6
102-46	Defining report content and topic Boundaries	Nota metodologica
102-47	List of material topics	Tabella di raccordo GRI, nota metodologica
102-48	Restatements of information	Nota metodologica
102-49	Changes in reporting	Nota metodologica
102-50	Reporting period	Copertina e nota metodologica
102-51	Date of most recent report	Nota metodologica, lettera del Rettore
102-52	Reporting cycle	Nota metodologica, lettera del Rettore
102-53	Contact point for questions regarding the report	Riconoscimenti
102-54	Claims of reporting in accordance with the GRI Standards	Nota metodologica
102-55	GRI content index	Tabella di raccordo GRI
102-56	External assurance	Nota metodologica
Management approach		
103-1	Explanation of the material topic and its boundary	3.3, 3.4, 4, 5
103-2	The management approach and its components	3.3, 3.4, 4, 5
103-3	Evaluation of the management approach	3.3, 3.4, 4, 5
Economic		
201-1	Direct economic value generated and distributed	6
201-2	Financial implications and other risks and opportunities due to climate change	5.2, 5.3
201-4	Financial assistance received from government	6
203-1	Infrastructure investments and services supported	6
203-2	Significant indirect economic impacts	6
204-1	Proportion of spending on local suppliers	3.9
205-1	Operations assessed for risks related to corruption	2.3
205-2	Communication and training about anti-corruption policies and procedures	2.3
205-3	Confirmed incidents of corruption and actions taken	2.3

GRI disclosure	Titolo dell'indicatore	Sezione di riferimento
Environmental		
302-1	Energy consumption within the organization	5.2
302-4	Reduction of energy consumption	5.2
303-1	Water withdrawal by source	5.6
303-2	Water sources significantly affected by withdrawal of water	5.6
302-3	Water recycled and reused	5.6
305-1	Direct (Scope 1) GHG emissions	5.2
305-2	Energy indirect (Scope 2) GHG emissions	5.2
305-3	Other indirect (Scope 3) GHG emissions	5.2
305-4	GHG emissions intensity	5.2
305-5	Reduction of GHG emissions	5.2
305-6	Emissions of ozone-depleting substances (ODS)	5.2
305-7	Nitrogen oxides (NOX), sulfur oxides (SOX), and other significant air emissions	5.2
306-1	Water discharge by quality and destination	5.6
306-2	Waste by type and disposal method	5.3
308-1	New suppliers that were screened using environmental criteria	3.9
Social		
401-1	New employee hires and employee turnover	3.3
401-2	Benefits provided to full-time employees that are not provided to temporary or part-time employees	3.3
401-3	Parental leave	3.3
403-1	Workers representation in formal joint management-worker health and safety committees	2.4
403-2	Types of injury and rates of injury, occupational diseases, lost days, and absenteeism, and number of work-related fatalities	2.4
403-3	Workers with high incidence or high risk of diseases related to their occupation	2.4
403-4	Health and safety topics covered in formal agreements with trade unions	2.4
404-1	Average hours of training per year per employee	3.3
405-1	Diversity of governance bodies and employees	2.2, 3.2, 3.3
405-2	Ratio of basic salary and remuneration of women to men	3.3
406-1	Incidents of discrimination and corrective actions taken	2.2
413-1	Operations with local community engagement, impact assessments, and development programs	4.4
414-1	New suppliers that were screened using social criteria	3.9
414-2	Negative social impacts in the supply chain and actions taken	3.9

Riconoscimenti



Riconoscimenti

Università degli Studi di Firenze

Bilancio Sociale 2018

A cura di

Marco Bellucci e Giacomo Manetti.

Gruppo di lavoro

Francesco Alberti, Giulio Arcangeli, Gianni Aristelli, Andrea Arnone, Franco Bagnoli, Luca Bagnoli, Ugo Bardi, Massimo Benedetti, Franco Bertacchini, Marco Bindi, Giacomo Bulgarelli, Brunella Casalini, Elisabetta Cioppi, Marina Clouser, Matteo Coppi, Jessica Cruciani Fabozzi, Gianfranco Cellai, Silvia D'Addario, Donatella D'Alberto, Matteo Dell'Edera, Vincenzo De Marco, Angela Di Ciommo, Anna Dolfi, Stefano Dominici, Sara Falsini, Silvia Ferrini, Nicola Gambale, Giuliano Gagliano, Ilaria Gallotta, Silvia Garibotti, Gabriele Gentilini, Giorgia Giovannetti, Francesca Landi, Antonio Lauria, Alessandro Malvezzi, Giulia Maraviglia, Paolo Marcotti, Chiara Melani, Claudio Melis, Simone Migliarini, Francesco Napolitano, Stefania Oliva, Maria Orfeo, Vittoria Perrone Compagni, Luca Pettini, Sandra Ristori, Laura Solito, Maria Luisa Vallauri.

Impaginazione e progetto grafico

DIDA Dipartimento di Architettura

Per riscontri e suggerimenti su questa e le future edizioni del Bilancio Sociale di Ateneo è possibile inviare una mail a: rettore@unifi.it

© Università degli Studi di Firenze 2019





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE