



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

**RELAZIONE SUI RISULTATI
DELL'ATTIVITÀ DI RICERCA, DI FORMAZIONE ALLA RICERCA
E DI TRASFERIMENTO TECNOLOGICO**

(Allegato al Conto Consuntivo 2020)

Documento redatto ai sensi dell'Art. 3 *quater*
"Pubblicità delle attività di ricerca delle università" della Legge n. 1/2009

Aprile 2021

INDICE

1. L'ASSETTO ORGANIZZATIVO	2
2. LA RICERCA E I FINANZIAMENTI COMPETITIVI	4
2.1. Sviluppo della ricerca e Networking.....	4
2.2. Finanziamenti di Ateneo.....	5
2.3. Finanziamenti regionali e locali	6
2.4. Centri interdipartimentali di ricerca industriale - CIRI	7
2.5. Finanziamenti ministeriali e altri finanziamenti a livello nazionale	7
2.6. Finanziamenti europei.....	9
2.7. Programmi e progetti extra-europei	10
2.8. Accordi e partnership strategiche	11
3. IL DOTTORATO DI RICERCA.....	12
4. TERZA MISSIONE E TRASFERIMENTO TECNOLOGICO.....	14
4.1. Rapporti con le imprese	14
4.2. Placement e Orientamento al Lavoro.....	15
4.3. Brevetti, tutela e valorizzazione	16
4.4. Brand Management.....	17
4.5. Supporto all'imprenditorialità.....	18
4.6. Iniziative di Public Engagement.....	18
4.7. Ranking internazionali	20
4.8. Valutazione della Ricerca e della Terza Missione.....	22
4.9. Servizio Giuridico	23

1. L'ASSETTO ORGANIZZATIVO

Le funzioni relative alla ricerca scientifica, alle attività didattiche e formative e alla Terza Missione sono implementate nei 32 Dipartimenti dell'Ateneo. L'elenco riporta l'articolazione dei Dipartimenti, attivati in applicazione della Legge 240/2010.

Area Scientifica

- Chimica "Giacomo Ciamician"
- Chimica industriale "Toso Montanari"
- Farmacia e Biotecnologie
- Fisica e Astronomia "Augusto Righi"
- Matematica
- Scienze biologiche, geologiche e ambientali
- Scienze per la Qualità della Vita

Area Tecnologica

- Architettura
- Informatica - Scienza e Ingegneria
- Ingegneria civile, chimica, ambientale e dei Materiali
- Ingegneria dell'Energia elettrica e dell'Informazione "Guglielmo Marconi"
- Ingegneria industriale
- Scienze e Tecnologie agro-alimentari

Area Medica

- Medicina specialistica, diagnostica e sperimentale
- Scienze biomediche e neuromotorie
- Scienze mediche e chirurgiche
- Scienze mediche veterinarie

Area Umanistica

- Delle Arti
- Filologia classica e Italianistica
- Filosofia e Comunicazione
- Lingue, Letterature e Culture moderne
- Psicologia "Renzo Canestrari"
- Scienze dell'Educazione "Giovanni Maria Bertin"
- Storia Culture Civiltà
- Beni culturali
- Interpretazione e Traduzione

Area Sociale

- Scienze aziendali
- Scienze economiche
- Scienze giuridiche
- Scienze politiche e sociali
- Scienze statistiche "Paolo Fortunati"
- Sociologia e Diritto dell'Economia

L'Università di Bologna può inoltre contare su sette strutture dedicate alla ricerca industriale e al trasferimento tecnologico (Centri Interdipartimentali di Ricerca Industriale – CIRI). I CIRI, che sono stati creati nell'ambito degli accordi con la Regione Emilia-Romagna sulla rete regionale di infrastrutture per la ricerca e

l'innovazione e sul progetto Tecnopoli, operano su specifiche tematiche individuate in accordo con la Regione per valorizzare la ricerca, la relazione con l'industria e il trasferimento di conoscenza e tecnologia e sono elencati di seguito:

- CIRI Aerospaziale
- CIRI Agroalimentare
- CIRI Edilizia e Costruzioni
- CIRI Ricerca Industriale Fonti Rinnovabili, Ambiente, Mare ed Energia
- CIRI ICT
- CIRI Meccanica Avanzata e Materiali
- CIRI Scienze della Vita e Tecnologie per la Salute

Insieme a Dipartimenti e Ciri, costituiscono l'asse culturale dell'Università di Bologna, espressione della sua ricca vocazione nei campi della ricerca e della didattica, numerosi altri Centri. Le Scuole Superiori, gli Istituti e i Collegi coniugano ricerca scientifica di alto livello e formazione didattica qualificante e specializzata:

- Azienda Agraria
- Centro di Ricerca e Formazione sul Settore pubblico: Scuola di specializzazione in Studi sull'Amministrazione pubblica, Scuola europea di alti Studi tributari, Scuola Superiore di Politiche per la Salute, Scuola Superiore di Studi Giuridici, Scuola di Specializzazione per le Professioni Legali "Enrico Redenti"
- Centro di Ricerca sui Sistemi elettronici per l'Ingegneria dell'Informazione e delle Telecomunicazioni "Ercole De Castro"
- Centro di Studi avanzati sul Turismo
- Centro di Ricerca Interdipartimentale Alma Mater Research Institute For Human-Centered Artificial Intelligence (Alma Human AI)
- Centro interdipartimentale di Ricerche sul Cancro "Giorgio Prodi"
- Centro di Ricerca Interdipartimentale Alma Mater Research Institute on Global Challenges and Climate Change (Alma Climate)
- Centro interdipartimentale per le Scienze ambientali
- Centro di Ricerca Biomedica Applicata
- Scuola superiore di Studi sulla Città e il Territorio
- Centro Internazionale di Studi Umanistici "Umberto Eco"

Per permettere la diffusione dell'offerta formativa e l'attivazione di una stabile attività di ricerca sul territorio, l'Università di Bologna ha adottato una struttura Multicampus. Oltre ai Campus della Romagna, l'Università di Bologna ha anche una sede a Buenos Aires che offre che offre master e corsi di laurea internazionali:

- Campus Cesena
- Campus Forlì
- Campus Ravenna
- Campus Rimini
- Centro di Studi Avanzati di Buenos Aires

Per quanto riguarda la composizione interna del corpo docente impegnato nella ricerca, rispetto al ruolo istituzionale, a dicembre 2020 l'organico era composto da 729 professori di I Fascia, 1.202 professori di II Fascia e 911 ricercatori, di cui 202 a tempo determinato.

2. LA RICERCA E I FINANZIAMENTI COMPETITIVI

Per quanto riguarda l'Area Servizi alla Ricerca (ARIC), le attività fanno riferimento ai seguenti punti:

- Sviluppo della ricerca e networking;
- Finanziamenti di Ateneo;
- Finanziamenti regionali e locali;
- Centri interdipartimentali di ricerca industriale (CIRI), che dispongono di una propria articolazione di bilancio;
- Finanziamenti ministeriali e altri finanziamenti a livello nazionale;
- Finanziamenti europei;
- Programmi e progetti extra-europei;
- Accordi e partnership strategiche.

I finanziamenti ottenuti dall'Ateneo nel 2020 da soggetti pubblici e privati per le attività di ricerca competitiva ammontano a € 106.413.791.

2.1. Sviluppo della ricerca e Networking

Le unità di Research Development hanno seguito, promosso e coordinato le attività di direzione strategico-tematica dei 13 Gruppi Tematici di Ateneo a supporto del Magnifico Rettore, del Prorettore per la Ricerca e dei Delegati, nella definizione delle linee d'indirizzo di promozione dell'accesso ai finanziamenti competitivi e nell'implementazione delle relative azioni.

Nell'ambito delle attività di networking esterno, gli uffici hanno organizzato la partecipazione dell'Ateneo e contribuito alle attività di numerosi tavoli di lavoro, associazioni e network sui diversi ambiti di ricerca.

I network e le iniziative a carattere tematico a cui partecipa l'Ateneo, rispetto ai quali gli uffici hanno coordinato la partecipazione e presidiato le attività, sono i seguenti:

- Iniziative regionali: Rete Alta Tecnologia, Associazioni Clust-ER, Associazione Big Data.
- Iniziative nazionali: associazioni Cluster Tecnologici Nazionali
- Iniziative europee e internazionali: Joint Technologies Initiatives (JTI) e Joint Undertakings (JU): BBI (Bio-Based Industries), CleanSky, ECSEL (Electronic Components and Systems for European Leadership), IMI2 (Innovative Medicines Initiative), SESAR JU (Single European Sky ATM Research); Associazioni private, partner contrattuali della EC nelle PPP (Public Private Partnership): ECTP AISBL (European Construction Technology Platform), ETP4HPC (High Performance Computing), SPIRE (Sustainable Process Industry through Resource and Energy Efficiency), 5G Infrastructure Association, euRobotics AISBL, EGVIA (European Green Vehicles Initiative Association), ETP Photonics21, BDVA (Big Data Value Association); European Innovation Partnerships (EIP): Active and Healthy Ageing, Agriculture Productivity and Sustainability, Raw Materials, Smart Cities and Communities, Water Challenges; Joint Programming Initiatives (JPI): AAL (Ambient Assisted Living), Cultural Heritage, FACCE (Agriculture, Food Security and Climate Change), HDHL (a Healthy Diet for a Healthy Life), JPND (EU Joint Programme – Neurodegenerative Disease Research), Ocean, Urban Europe, Water; KIC: EIT DIGITAL, CLIMATE, Raw Materials, Food; Altre associazioni e network a livello europeo: ECRA (European Climate Research Alliance), EERA (European Energy Research Alliance), ETP ALICE (Alliance for Logistics Innovation through Collaboration in Europe), HEALTHGRAIN Forum, MoniQa (The Global Food Safety Network), NEREUS (Network of European Regions Using Space Technologies), CO2 Value Europe, European Bioeconomy University, European Cyber Security Organisation ECSO, European Factories of the Future Research Association EFFRA, European Health Telematics Association EHTEL, European Plant Science Organisation EPSO, ETP European Technology Platform "Food for Life", European Technology Platform for Nanomedicine ETPN, European Bioplastics e.V. EUBP, European Marine Research Network, Farm Animal Breeding & Reproduction Technology Platform FABRE TP, Foodforce, JRU Metrofood, JRU IBISBA, JRU EPTRI, JRU FNH, EUROCOHORT-Guide, Large research infrastructure initiatives LIFETIME and RESTORE, ETHEL European eHealth Stakeholder Platform, Time Machine Organization TMO, PEGASUS Partnership

of a European Group of Aeronautics and Space Universities, CECAM Centre Européen de Calcul Atomique et Moléculaire, EASSH European Alliance for SSH, ESSI European School of Social Innovation, Water Europe, EAI European Astrobiology Institute, ESPP European Sustainable Phosphorus Platform, ETSI European Telecommunication Standard Institute, GRASFI Global Research Alliance for Sustainable Finance and Investment. HER Hydrogen Europe Research.

L'Ateneo è inoltre coinvolto in network finalizzati alla promozione della ricerca e innovazione, nonché alla condivisione di buone pratiche nell'esercizio delle funzioni di supporto alla ricerca, sia a livello nazionale (Gruppo di lavoro ricerca del CODAU, rete APRE, tavoli di lavoro promossi da ART-ER) sia a livello europeo (Guild of Research Intensive Universities, European University Association, Coimbra Group, Science Business, EARMA - European Association of Research Managers and Administrators).

Attraverso UNA Europa, l'alleanza strategica di otto università europee nata alla fine del 2019, l'Ateneo si è impegnato nel 2020 nel progetto Una.Resin, finalizzato all'elaborazione di strategie congiunte di ricerca e innovazione, condivisione di infrastrutture, risorse e rafforzamento del capitale umano. Con circa 2 milioni di euro di finanziamento europeo, in 3 anni, le azioni pilota permetteranno di testare modelli innovativi di collaborazione transnazionale e interdisciplinare, contribuendo alla costruzione di un ecosistema comune di ricerca e innovazione, aperto e inclusivo.

Il 2020 ha visto infine il continuare e l'intensificarsi della partecipazione di ARIC e dei docenti identificati quali referenti nei numerosi gruppi di lavoro - nazionali e internazionali - dedicati alle attività di costruzione del futuro Programma Quadro europeo Horizon Europe.

2.2. Finanziamenti di Ateneo

Il Settore Programmi e Progetti Nazionali e di Ateneo nel corso del 2020 ha supportato i seguenti progetti finanziati a livello di Ateneo e gestiti contabilmente dalle Strutture:

- N. 100 progetti Alma Idea: (60 nell'ambito della linea "senior" e 40 nell'ambito della linea "junior"), per un contributo complessivo di 2.000.000 euro. Obiettivo del finanziamento Alma Idea - finanziamento a supporto della Ricerca di Base nell'ambito dell'esercizio 2017 - è l'ampliamento delle conoscenze scientifiche e tecniche, non connesse a obiettivi industriali e commerciali. Nel corso del 2020 è stata disposta la proroga con Decreto Rettorale rep. n. 506 prot. n. 84973 del 24 aprile 2020, emanato in considerazione dell'impatto dell'emergenza sanitaria sulle attività scientifiche.
- N.14 "Progetti di Sviluppo Strategico dei Dipartimenti" (PSSD). Finanziata nel 2018, per un totale di contributo articolato in 10.250.000 euro e 10 punti organico, l'iniziativa è stata avviata il 01/02/2019. Obiettivo del finanziamento è favorire il miglioramento della qualità della ricerca e della progettualità scientifica dei Dipartimenti dell'Ateneo, a completamento di quanto sarà raggiunto dai Dipartimenti ammessi a finanziamento nell'ambito dell'iniziativa "Dipartimenti di Eccellenza" MIUR. Nel corso del 2020 gli uffici hanno supportato le strutture finanziate nell'attività di rendicontazione della prima annualità di progetto.

Budget Integrato per la Ricerca

Il Budget Integrato per la Ricerca (BIR) ha incluso anche per il 2020 le seguenti voci di spesa: assegni di ricerca, Programma Marco Polo, Ricerca Fondamentale Orientata (RFO), fondo per convegni e pubblicazioni scientifiche, fondo dipartimentale per la ricerca (eventualmente implementabile da parte delle strutture). Il BIR è stato ripartito, ai soli fini delle modalità di calcolo, in due quote distinte: "RFO" e "Marco Polo-Assegni-Pubblicazioni e convegni". Lo stanziamento per il BIR 2020 è ammontato complessivamente a euro 10.755.000 euro. Come per gli anni precedenti, la quota di assegni di ricerca poteva essere utilizzata anche per finanziare il dottorato di ricerca; è stata inoltre confermata la possibilità da parte delle strutture di utilizzare in modo flessibile il budget a disposizione nel rispetto dei criteri generali fissati dagli Organi Accademici. L'assegnazione complessiva ai Dipartimenti risulta suddivisa come di seguito riportato:

- 5.276.727 euro per assegni di ricerca;
- 644.070 euro per programma Marco Polo;

- 4.596.302 euro per Ricerca Fondamentale Orientata (RFO);
- 237.902 euro per pubblicazioni e convegni.

Al 31/12/2020 il numero complessivo degli assegnisti era di 1.191, di cui 391 su finanziamenti provenienti interamente o parzialmente dal BIR.

2.3. Finanziamenti regionali e locali

Nel corso dell'anno, l'Unità di Processo Programmi e Progetti Regionali e Locali ha supportato proposte progettuali nell'ambito di diverse linee di finanziamento, predisponendo la documentazione amministrativa e gli atti autorizzatori interni necessari, collaborando con i gruppi di ricerca per la predisposizione dei budget e completando, generalmente per i progetti coordinati, tutte le fasi di presentazione agli enti finanziatori dei progetti stessi.

Di seguito i progetti finanziati nel corso del 2020, nei principali bandi presidiati:

- Piano triennale Alte Competenze 2020 per la ricerca: sono state finanziate proposte per 16 assegni annuali di ricerca da bandire entro il 01/01/2021.
- Piano di Sviluppo Rurale della Regione Emilia-Romagna, Bando marzo 2020: 3 proposte progettuali coordinate approvate.
- Por-Fesr 2014-2020, Bando Regione Emilia-Romagna per Progetti di ricerca e innovazione industriale per soluzioni di contrasto alla diffusione del Covid-19: in attuazione delle azioni 1.1.4 e 1.2.2 del Por Fesr Emilia-Romagna 2014-2020, la Regione ha promosso un bando volto a mobilitare il sistema regionale di ricerca ed innovazione, ed in particolare le imprese e i laboratori della Rete Alta Tecnologia, nello studio e sperimentazione di soluzioni innovative per il contrasto all'epidemia da Covid-19. I progetti finanziati in questo ambito sono stati 9.
- Bando Regione Emilia-Romagna nell'ambito dell'Attività 5.1 del Programma Triennale Attività Produttive 2012-2015 "sostegno allo sviluppo delle infrastrutture per la competitività del territorio: 2 progetti.
- Fondazione Carisbo, Bando Alta tecnologia: 7 progetti.
- Fondazione CARITRO, Cassa di Risparmio di Trento e Rovereto, Bando sulle tematiche umanistiche e sociali: 1 progetto.

Nell'ambito dei programmi regionali, sono stati presentati numerosi altri progetti i cui esiti si rifletteranno sul bilancio di esercizio 2021 e sono:

- 5 progetti coordinati e 15 partecipati, Bando Piano di Sviluppo rurale della Regione Emilia Romagna giugno 2020;
- 1 progetto coordinato e 4 partecipati, Bando Piano di Sviluppo rurale della Regione Emilia Romagna settembre 2020;
- 1 progetto coordinato e 5 partecipati, Bando per la partecipazione al Programma Regionale di promozione all'EXPO 2020 DUBAI;
- 1 progetto, Programma regionale triennale 2020-2022 "Miglioramento produzione e commercializzazione prodotti apicoltura. Misura F"

Nell'ambito dei bandi emessi da fondazioni bancarie, i progetti presentati nel corso del 2020 sono:

- Fondazione CARISBO - Cassa di Risparmio di Bologna:
 - o Bando Ricerca medica traslazionale e clinica, 27 progetti dipartimentali
 - o Bando Riscopriamo la città, 2 progetti dipartimentali
- Fondazione CARIPOLO:
 - o Bando Covid19, 1 progetto dipartimentale
 - o Bando Data Science, 1 progetto dipartimentale
 - o Bando Economia Circolare, 4 progetti dipartimentali
 - o Bando Ricerca sociale, 2 progetti dipartimentali
 - o Bando Strategia Clima, 1 progetto CIRI
- Fondazione CARIPT – Cassa di Risparmio di Pistoia e Pescia:

- Bando Giovani@Ricerca Scientifica, 1 progetto dipartimentale
- Fondazione CARIVERONA (unitamente a CARITRO):
- Bando Ricerca e sviluppo 2020, 1 progetto dipartimentale
- Fondazione CARIVERONA:
- Bando Habitat 2020, 2 progetti dipartimentali

Alle attività di supporto alla presentazione di proposte progettuali e avvio dei progetti approvati, si aggiunge il supporto alla gestione e rendicontazione dei progetti finanziati e in corso, gestiti dalle strutture, sui programmi PSR (Emilia-Romagna, Lombardia, Veneto e Umbria), POR-FESR infrastrutture, Iniziativa Justice-ER; Alte Competenze.

2.4. Centri interdipartimentali di ricerca industriale - CIRI

Nel corso del 2020, ARIC, attraverso il Settore Centri Interdipartimentali di Ricerca Industriale, ha proseguito la gestione dei CIRI, nati in attuazione dell'Accordo di Programma 2010 e della convenzione attuativa per la creazione dei Tecnopoli Regionali firmata con la Regione Emilia-Romagna sempre nel 2010.

Il budget gestito complessivamente dalla segreteria CIRI nel 2020 è stato superiore a € 11.150.000 di cui 1.400.000€ di attività commerciale e 9.750.000€ di attività istituzionale:

- Gestione progetti biennali POR FESR: € 7.000.000 ca (quota di competenza del 2020)
- Progetti «COVID» POR FESR : € 1.050.000 ca
- Progetti «BI-REX»: € 200.000
- Altri Progetti competitivi: € 1.500.000

È continuato inoltre il supporto amministrativo-contabile a numerosi progetti finanziati sia in ambito nazionale/regionale (es. IRMI, INTERREG, Alte Competenze) ed europeo.

Nel corso del 2020 sono state contrattualizzate oltre 150 unità di personale non strutturato dedicato alle attività di ricerca, come ad esempio assegni di ricerca e collaborazioni, sui fondi di progetti competitivi e di progetti commerciali.

Altre attività sviluppate nel corso dell'anno sono:

- Processo di accreditamento regionale per l'anno 2019
- Adeguamento del «DB personale» per gestione adesioni e integrazione con applicativi di Ateneo
- Aggiornamenti Accordi di condivisione spazi e attrezzature con i Dipartimenti. In particolare nel mese di novembre è stata formalizzata la collaborazione scientifica tra CIRI FRAME, CIRI MAM e Dipartimento di Chimica "G.Ciamician" che ha permesso di mettere in condivisione, presso il Tecnopolo di Rimini, conoscenze e attrezzature scientifiche inventariate dal Dipartimento «quale dipartimento eccellente» e oggi utilizzate anche dai CIRI MAM e FRAME
- Partecipazione ai Clust-ER, coordinamento e presidio
- Rapporti con i Soggetti Gestori dei Tecnopoli (Forlì-Cesena, Rimini, Ravenna, Bologna)
- Gestione progetti «COVID» della RER
- Attività finalizzate alla condivisione formale di spazi e attrezzature presso Dipartimenti e Tecnopoli (Forlì-Cesena, Rimini, Ravenna);
- Aggiornamento Mappatura spazi assegnati ai CIRI presso i Tecnopoli che ha consentito di individuare spazi non più utilizzati e nuovi spazi più congeniali.
- Rapporti con i Soggetti Gestori dei Tecnopoli e regolarizzazione spazi utilizzati dagli stessi.

2.5. Finanziamenti ministeriali e altri finanziamenti a livello nazionale

Dipartimenti di Eccellenza

L'Università di Bologna ha partecipato al bando MIUR Dipartimenti di Eccellenza 2017, ottenendo il finanziamento di 14 progetti quinquennali, per oltre 113 milioni di euro di finanziamento, classificandosi come prima università italiana per numero di progetti approvati. A questo finanziamento si aggiunge un

investimento previsto delle Strutture coinvolte di 54 milioni di euro che si traducono in: oltre 8 milioni di euro in attività didattiche di elevata qualificazione; oltre 13 milioni di euro in infrastrutture; oltre 87 milioni di euro in reclutamento di personale. Questo investimento complessivo ha permesso di attivare oltre 60 assegni di ricerca e circa 100 borse di dottorato, di reclutare oltre 100 unità di personale accademico (professori e ricercatori) e tecnico-amministrativo, di fare interventi infrastrutturali per quasi 5 milioni di euro e infine di procedere con l'acquisto per attrezzature di ricerca e per le biblioteche per oltre 8 milioni di euro.

Nel 2020 è continuato il presidio dell'implementazione dei 14 progetti finanziati, attraverso il supporto alla produzione del monitoraggio (rendicontazione) MUR relativo all'annualità 2020, il coordinamento delle relazioni Amministrazione-Dipartimenti e l'organizzazione di incontri di coordinamento bilaterali per analisi, interventi e monitoraggio.

Finanziamenti ministeriali alla ricerca di base e altri programmi nazionali

Il Settore Programmi e progetti nazionali e di Ateneo ha dato supporto alla partecipazione ai bandi di finanziamento nazionali e ha supportato, laddove necessario, l'implementazione da parte delle Strutture di Ateneo.

Nel corso del 2020 è stato dato supporto all'implementazione dei progetti vinti nell'ambito dei seguenti bandi di finanziamento:

- Bandi Cluster 2012 e Smart Cities: 9 progetti avviati negli anni precedenti ma ancora attivi nel 2020
- Bando PON Ricerca e Innovazione 2017: 9 progetti già avviati nel 2018 e avvio di ulteriori 4 progetti
- Bandi PRIN 2015: attività di supporto alla gestione, conclusione e rendicontazione di 73 progetti ammessi a finanziamento
- Bando PRIN 2017: attività di supporto alla gestione dei 133 progetti ammessi a finanziamento, di cui 40 Coordinatori Nazionali
- Bando MUR FISR 2019: attività di supporto alla fase di avvio e gestione dei 2 progetti finanziati.
- I progetti presentati nel 2020 sono:
 - o Bando MUR FISR 2020 COVID 19: in relazione al presente bando, scaduto il 26/06/2020, e che prevedeva un budget complessivo di 21 milioni di euro, gli uffici hanno supportato le strutture nella presentazione di n° 133 progetti.
 - o Bando MUR PRIN 2020: in relazione al presente bando, scaduto il 26/01/2021, e che prevedeva un budget complessivo 250 milioni per il 2021 di euro, gli uffici hanno supportato le strutture nella presentazione di n° 742 progetti.

Finanziamenti congiunti Europa-Italia e le iniziative ex art. 185

Nel corso del 2020 è stato dato supporto alla presentazione, nell'ambito di iniziative di joint programming EU-IT, JPI e ERANET: 21 progetti, di cui 1 in valutazione e 5 ammessi a finanziamento per un contributo di 637.354,67 €. All'interno di questo ambito di finanziamenti, 2 progetti presentati a fine 2019 sono stati finanziati nel corso del 2020 per un contributo di 209.597,76 € mentre complessivamente il contributo totale dei progetti ammessi a finanziamento nel 2020 è pari a 846.952,43 €.

Nell'ambito del programma a finanziamento congiunto EUROHPC è stato finanziato 1 progetto a livello europeo, mentre è in attesa di esito di valutazione la parte del MISE.

Il programma PRIMA, ha visto la partecipazione di UNIBO alle call 2020 con:

- 28 proposte presentate: 20 sulla sezione 1 (EU) e 8 sulla sezione 2 (IT);
- 6 progetti presentati nella sezione 2 sono in fase di second stage di valutazione.

A questi si aggiungono 4 progetti presentati in risposta alla Call 2019 che sono stati finanziati nel corso del 2020 (1 sezione 1 e 3 sezione 2), per un contributo totale di 806.852,18 €.

Nel corso del 2020, è proseguito il coordinamento del gruppo di lavoro AUDIT su linee di finanziamento FIRST: audit di 1 progetto SIR nel 2020 ed è stata impostata l'attività di audit prevista nel 2021 per i progetti PRIN 2015.

2.6. Finanziamenti europei

Supporto alla progettazione nell'ambito di programmi europei

Nel 2020 è proseguito l'impegno dell'Ateneo a livello europeo.

Informazione e formazione

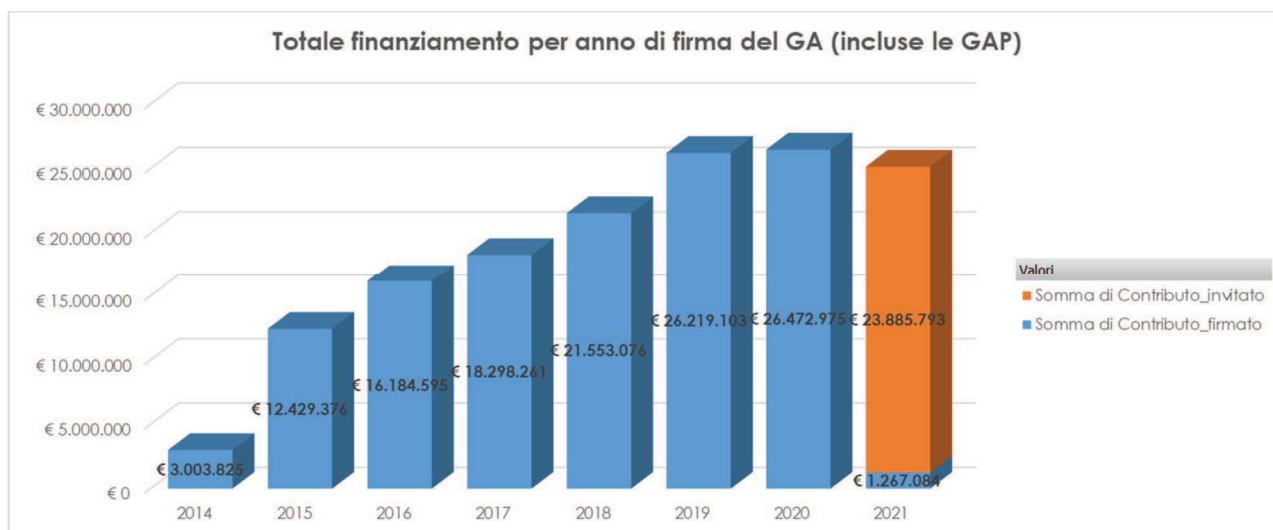
Per lo sviluppo delle attività di progettazione dell'Ateneo è stato organizzato e tenuto da ARIC, tra giugno e dicembre 2020, un "Piano di avvicinamento ad Horizon Europe", un ciclo di 19 incontri, oltre 45 ore di formazione e più di 2.000 partecipanti tra ricercatori e personale di supporto alla ricerca, volto a presentare il nuovo programma di finanziamento europeo di ricerca e innovazione (2021-2027).

Presentazione delle proposte progettuali

I progetti presentati nell'ambito delle call del programma Horizon 2020 sono stati complessivamente 2284, di cui 433 nel corso del 2020.

I risultati del supporto alla progettazione nel 2020 sono stati particolarmente lusinghieri con 107 progetti approvati in relazione a bandi con scadenza 2020, di cui 30 progetti coordinati, 71 partner e 6 in cui l'Ateneo riveste il ruolo di parte terza. Il contributo finanziario per l'Ateneo ottenuto tramite tali progetti ammonta a quasi 52 milioni di euro, di cui 21,5 milioni circa per progetti approvati ma in fase di contrattualizzazione.

L'andamento del contributo ottenuto nell'ambito di Horizon 2020 in relazione questa volta all'anno di firma del Grant Agreement è mostrato nel grafico seguente.



Oltre al programma Horizon, sono stati presentati progetti nell'ambito di alcune iniziative correlate ad H2020: KIC EIT DIGITAL, Climate KIC, EIT Raw Materials ed EIT Food BP 2020 COVID 19 che nel corso del 2020 hanno visto 8 progetti ammessi al finanziamento.

Nell'ambito del presidio integrato con FAM, sono stati presentati progetti relativi ai programmi LIFE, Interreg e Creative Europe che, nel corso del 2020, hanno consentito a UNIBO di ottenere un finanziamento pari a € 3.213.702.

- LIFE (Ambiente, Natura, Clima)
 - o Approvati 3 progetti LIFE, di cui uno coordinato, per contributo totale 1.294.895,00 €
 - o Presentati: 22 progetti di cui 8 coordinati (7 first stage, 1 in full application), 13 da partner.
- Interreg (Italia-Croazia, Adrion, Med, Central Europe, Europe):

- Approvati 4 progetti, di cui 1 coordinato (DA), contributo 1.796.115,00 €
- Nessuna progettazione in corso nel 2020 (programmi chiusi) – in corso attività di supporto alla realizzazione dei Programmi Operativi (consultazioni)
- Creative Europe: Approvati due progetti, di cui uno coordinato (DIT), contributo 122.692,00 €
- COST Actions:
 - Approvate: 3 Cost come secondary proposer, più 2 adesioni a Cost di terzi
 - Presentate: 5 Cost actions presentate

Supporto alla implementazione dei progetti LIFE e Interreg

Nell'ambito del programma LIFE è stato dato supporto alla gestione di 3 progetti coordinati; 2 ad Interim in attesa di inizio gestione presso i rispettivi dipartimenti (BiGEA e DICAM) e una chiusura finanziaria con report finanziario finale (DISTAL). Nell'ambito del programma Interreg invece il supporto alla gestione è stato svolto su 10 progetti, di cui 3 coordinati e avvio di 1 progetto in negoziazione.

L'assistenza ha riguardato i servizi di project management (assistenza alla gestione, rendicontazione, gestione dei rapporti tra Coordinatore, partner e Commissione Europea o Joint Secretariat, supporto nelle attività di certificazione semestrale dei costi di primo livello Interreg). Si è mantenuta costante l'assistenza a tutti i Dipartimenti con Interreg, Life e Creative in gestione decentrata, anche partecipando alle visite di monitoraggio LIFE presso gli stessi e trasferendo le migliori pratiche di rendicontazione sia Life che Interreg.

Supporto alla preparazione dei contratti dei progetti europei valutati positivamente

Il Settore Programmi e progetti europei ha prestato assistenza e supporto alle Strutture di Ateneo per la Grant Agreement Preparation Phase (GAP) di 52 proposte progettuali del Programma Horizon 2020 nel corso del 2020: preparazione e firma del Grant Agreement, supporto sugli aspetti finanziari, compilazione modulistica, redazione del Consortium Agreement in collaborazione con il Knowledge Transfer Office di ARTEC.

Supporto alla implementazione dei progetti europei Horizon 2020

Nel 2020 sono stati gestiti 41 progetti di cui 23 coordinati H2020 e 18 ERC, con un contributo totale di progetto di ca 124 milioni di euro (e contributo previsto per l'Ateneo di ca 28 milioni di euro) e 389 partner coinvolti.

È stato dato inoltre supporto nella gestione e rendicontazione degli schemi KIC, inclusi due audit. L'assistenza ha riguardato i servizi di project management (assistenza alla gestione, rendicontazione, gestione dei rapporti tra Coordinatore, partner e Commissione Europea, supporto nelle attività di certificazione dei costi) e di supporto legale.

È stato offerto orientamento e accompagnamento ai gruppi di ricerca su aspetti trasversali della ricerca, in particolare Etica e Data Management Plan, in collaborazione con gli uffici preposti di ABIS.

Si è mantenuto l'affiancamento costante ai Dipartimenti riguardo agli aspetti gestionali del programma Horizon 2020, in relazione ai progetti gestiti dai dipartimenti.

Per garantire l'aggiornamento e l'allineamento delle competenze del personale dedicato alle attività di gestione dei progetti europei finanziati, è stata prevista la partecipazione a numerosi gruppi di lavoro a livello nazionale e internazionale attraverso APRE e il network cui aderisce UNIBO, The Guild.

2.7. Programmi e progetti extra-europei

Le attività di internazionalizzazione extra-europea nel 2020 hanno riguardato:

- il supporto ai coordinatori nella fase di presentazione di progetti nell'ambito dei bandi del Ministero degli esteri e della Cooperazione internazionale (MAECI) per cooperazione scientifica e tecnologica: 11 proposte presentate (Brasile).
 - ESITI BANDI 2019: 1 progetto finanziato Italia-Vietnam, 1 progetto finanziato Italia-Israele.
 - Bando MAECI 2020 di POLITICA ESTERA: 1 progetto selezionato

- il supporto per la partecipazione a bandi competitivi internazionali, adempimenti obbligatori e modulistica di accompagnamento del materiale scientifico (NATO, NASA, AXA) con 1 progetto finanziato nel 2020 dalla NASA;
- l'aggiornamento dei principali portali di accesso ai finanziamenti USA (es. NIH, NSF, DoD, Spencer Foundation, BBR Foundation, Johnson&Johnson), e l'ottenimento dell'Equivalency Determination certification (ED), valido fino a 12/2021.

Inoltre, è stata garantita continuità all'attività di aggiornamento e mappatura delle collaborazioni tra l'Ateneo e soggetti extra europei nell'ambito della ricerca, in collaborazione con il DIRI e con l'Unità Supporto e coordinamento dell'attività e delle strategie di internazionalizzazione.

2.8. Accordi e partnership strategiche

Le attività relative alle partnership strategiche hanno riguardato partnership con enti di ricerca e stakeholder significativi per la ricerca di ateneo.

Di seguito, le attività svolte nel 2020 su associazioni e network e le attività interessate alla negoziazione e stipula di accordi istituzionali per ricerca:

- presidio di 81 tra associazioni e network la cui adesione è stata formalizzata negli anni precedenti;
- formalizzazione di 9 adesioni nel 2020 tra cui Joint Research Unit proposte per la Roadmap ESFRI 2021 (FNH- Food Nutrition and Health, EPTRI-IT European Paediatric Translational Research Infrastructure, EUROCOHORT - Guide - longitudinal research on children);
- stipula di 11 accordi istituzionali cui si aggiungono altri 3 in corso di negoziazione, tra cui: accordo quadro di collaborazione con Joint Research Center della Commissione Europea, protocollo di intesa tra Regione Emilia Romagna, Università della regione e altri enti per la costituzione del WFRIF–World Food Research and Innovation Forum, costituzione del network internazionale “European Alliance Towards a Chemical Pesticides free Agriculture” con INRAE e altre Università e centri di ricerca;
- intesa programmatica con la Fondazione Carisbo per il finanziamento e la realizzazione di progetti, ASI finanziamento Missione Trident
- definizione di convenzioni di collaborazione con OMS
- rinnovo accordi quadro con CNR, ARTER per KIC RAW MATERIALS, ARPAE, INRAE, ATERSIR
- negoziazione di laboratori congiunti in corso di approvazione: AOSP-AUSL BO, Consorzio Centro Ceramico, IOR

A queste attività si aggiungono numerose altre, volte alla finalizzazione di accordi relativi ai finanziamenti competitivi seguiti dall'Area e attività di supporto legale alle Strutture di Ateneo. Di seguito si citano i principali:

- supporto ai dipartimenti per progetti particolarmente innovativi tra cui Girlscodeitbetter 2020 con Harvard Kennedy School, MINUTO-Mind-Us Together sulla Genitorialità consapevole ed uso del tempo, Rules of membership e del MOU per implementazione di OPEN CITATIONS;
- nell'ambito di progetti H2020: negoziazione di 60 Consortium Agreement tra progetti coordinati e partner), 40 MoU pre-progetto, NDA, accordi di riservatezza per advisory board;
- supporto alla stipula di ATS per progetti nazionali e regionali;
- accordi relativi alle altre iniziative europee ed extraeuropee: EIT KIC, DG EMPLOYMENT, DG Justice, PRIMA, ERANET e JPI, iniziative non presidiate centralmente per evidenziare eventuali criticità.

3. IL DOTTORATO DI RICERCA

Il Settore Dottorato di Ricerca ha curato l'attivazione di n. 48 corsi di dottorato del XXXVI ciclo nel rispetto dei requisiti per l'accreditamento previsti dal D.M. 45/2013 e dalle Linee Guida per l'accreditamento del MIUR; n. 7 di tali corsi sono stati accreditati congiuntamente a università e enti di ricerca di elevata qualificazione.

I dottorandi iscritti nell'a.a. 2020/2021 sono stati 617 (di cui 588 beneficiari di borsa di studio e 29 con forma di sostegno finanziario equivalente alla borsa di studio quali dottorati industriali con imprese, alto apprendistato e dottorati intersettoriali con enti pubblici).

Le candidature ricevute sono state 6786.

Per la copertura dei costi del XXXVI ciclo l'Ateneo ha stanziato un budget di 15.219.163,92 euro, che è stato ripartito virtualmente tra i 32 dipartimenti e integrato per mezzo di cofinanziamenti.

In aggiunta al budget di Ateneo sono state finanziate n 75 borse di studio tramite convenzioni con enti terzi, pubblici e privati e di queste ne sono state assegnate 67.

Le principali attività svolte nel 2020 nell'ambito del settore dottorato sono state:

- redazione, negoziazione, stipula e registrazione delle convenzioni con Enti pubblici e privati per il finanziamento di borse di dottorato;
- gestione del processo di mappatura e di monitoraggio dei finanziamenti provenienti da Dipartimenti, Ateneo, MIUR e altri enti finanziatori in collaborazione con ARAG;
- monitoraggio dei c.d. "progetti speciali": fondi RER, Dipartimenti Eccellenti, PSSD;
- rendicontazione delle borse RER e di altre borse derivanti da accordi con enti finanziatori (come ad es. la Fondazione Carisbo);
- calcolo dei fondi residui derivanti da borse non assegnate (a seguito di rinuncia o esclusione) con riferimento a ciascun progetto finanziario;
- attribuzione ai Dipartimenti del budget 10% per attività di ricerca, derivante da contratti finanziati da enti esterni e progetti speciali;
- definizione dei codici in GISS per la corretta attribuzione delle borse di studio a ciascun corso e autorizzazioni ai pagamenti delle borse di studio;
- supporto alla predisposizione della banca dati da inoltrare al settore programmazione e supporto alla valutazione di Ateneo per la definizione del riparto BDD annuale ai Dipartimenti;
- gestione dei processi di accreditamento ministeriale dei Corsi di dottorato;
- predisposizione della struttura generale del bando, delle schede del bando di selezione annuale e pubblicazione sul sito del Miur e su quello europeo Euraxess;
- gestione carriere: immatricolazioni, registrazione di rinunce, esclusioni, sospensioni, registrazione dottorandi dei dati contenuti nei verbali di inizio anno, registrazione dati contenuti nei verbali di ammissione anno successivo/ammissione esame finale, sospensioni, rinunce;
- gestione delle pratiche di incremento della borsa per soggiorni all'estero dei dottorandi ed aggiornamento dei dati in AlmaRM;
- gestione attività caricamento tesi da parte dei dottorandi in PHD Thesis Review: monitoraggio del processo di revisione delle tesi, supporto agli utenti (coordinatori, dottorandi e valutatori esterni); nell'utilizzo dell'applicativo e invio dei solleciti per i rispettivi adempimenti, studio per l'implementazione dell'applicativo: criteri di accesso, logiche dei processi, coerenza con le normative vigenti, flusso dei dati, impostazione delle scadenze; predisposizione e revisione della messaggistica e dei testi informativi, test delle nuove funzionalità;
- gestione delle procedure di Esame finale e predisposizione delle Pergamene. La consueta cerimonia annuale di consegna (in collaborazione con Ufficio Cerimonie e Artec comunicazione) è stata annullata a carico della emergenza sanitaria;

- front office: attività di prima accoglienza e indirizzo, convalida e modifica dati personali, registrazione permessi di soggiorno, rilascio di certificazioni e conferme dati, produzione di badge).

4. TERZA MISSIONE E TRASFERIMENTO TECNOLOGICO

Per quanto concerne la terza missione delle Università, conscio del proprio ruolo nel supportare l'innovazione e il rilancio industriale, l'Ateneo si sta impegnando su più fronti, valorizzando i risultati della ricerca di Ateneo e supportando l'alta occupazione come driver di innovazione dell'ecosistema economico e sociale.

4.1. Rapporti con le imprese

L'Università di Bologna ha deciso di investire nei rapporti con le imprese, proponendosi di diventare il partner universitario privilegiato per il sistema imprenditoriale del territorio e del Paese, stimolando l'emergere di un ecosistema dell'innovazione che favorisca la crescita economica e sociale. A questo scopo sta portando avanti una politica pro-attiva di ingaggio e partnership di medio-lungo termine con le grandi imprese, le associazioni e i network di imprese, su scala regionale, nazionale e internazionale. Vuole far leva sulle eccellenze dell'Ateneo e del territorio, in coerenza con le priorità di innovazione regionali e nazionali, e perseguire una strategia di valorizzazione delle opportunità Università-impresa a tutto tondo (dalla ricerca alla condivisione di conoscenza, dall'imprenditorialità al placement e orientamento al lavoro, dalla co-progettazione di percorsi educativi alla formazione per i dipendenti aziendali, fino alla collaborazione su progetti di innovazione e cooperazione sociale).

Attualmente, l'Ateneo ha 40 Accordi Quadro attivi di cui 7 stipulati e 5 rinnovati o rinegoziati nel 2020 con grandi imprese delle principali filiere: energia, ICT, trasporti, chimica, finanza, automazione. Di seguito si riepilogano le principali attività svolte durante il 2020:

- supporto ai Dipartimenti nella stipula di numerosi Contratti Attuativi nell'ambito degli Accordi Quadro, nella stipula di Accordi Quadro di Dipartimento e nella definizione di ulteriori tipologie di Accordi di collaborazione;
- attivazione di numerosi comitati di coordinamento degli Accordi Quadro, e gestione di quelli già operativi, con relative attività di monitoraggio, istruttoria e follow-up degli incontri;
- aggiornamenti modelli contrattuali in italiano e inglese (es. Accordo Quadro di Ateneo, Accordo Quadro di Dipartimento, Accordo di Laboratorio Congiunto) e redazione nuovi modelli contrattuali (es. contratti consulenza e ricerca commissionata attuativi di Accordo Quadro, contratto di servizio per attività di alta formazione a dipendenti aziendali in regime commerciale attuativo di Accordo Quadro);
- definizione, in collaborazione con AFORM e FAM, di un processo centralizzato (e relativi modelli contrattuali) per l'erogazione di formazione per dipendenti aziendali attraverso la creazione di Scuole di Alta formazione co-progettate con le aziende o l'erogazione di singoli corsi. Gestione dei primi casi pilota con 2 scuole e vari corsi singoli;
- attività di collaborazione con le associazioni industriali;
- organizzazione e promozione di eventi informativi e di networking con aziende ed altri stakeholder (es. evento "Dottorato di Ricerca: talenti, ricerca e innovazione");
- organizzazione di eventi tematici di facilitazione con aziende con cui è attivo un Accordo Quadro di Ateneo (es. workshop UNIBO-Thales Alenia Space Italia, workshop UNIBO-Eni, ecc.);
- revisione materiale comunicativo e informativo a supporto delle aziende (es. brochure su Dottorato e Imprese, predisposizione contenuti per le nuove pagine del portale di ateneo dedicate alle collaborazioni università-imprese, predisposizione contenuti per la brochure dedicata alle imprese);
- oltre 40 incontri con aziende o visite presso aziende (soprattutto a livello regionale, ma in alcuni casi anche nazionale/internazionale), in presenza fino a fine febbraio, online da marzo in poi, sia di tipo istituzionale (in affiancamento al Rettore o altri membri della governance di Ateneo) sia di tipo più operativo con i gruppi di ricerca o con altri uffici dell'Amministrazione Generale;
- contributo al set-up e popolamento dei dati riferiti ai contatti attivi, attività e gestione Accordi Quadro con aziende nel sistema CRM di cui si sta dotando l'ateneo;
- presidio di iniziative e network nazionali ed internazionali rilevanti in tema rapporti università-imprese (es. partecipazione alla conferenza 2020 di UIIN - University-Industry Innovation Network, durante la quale sono stati presentati paper che illustravano casi di studio relativi a collaborazioni università-imprese sull'emergenza COVID-19);

- avvio del progetto “University Business Engagement – A SMART Path for Development in Indonesia” (all’interno del programma europeo Erasmus Plus - Capacity Building). Il progetto, della durata di 3 anni, vede coinvolte 7 Università Indonesiane e 3 Istituzioni Europee allo scopo di rafforzare lo sviluppo socio-economico in Indonesia tramite modelli ed ecosistemi di interazione Università-industria, imprenditorialità e occupabilità dei laureati. L’Università di Bologna è coinvolta come WP-leader della formazione rivolta allo staff delle Università indonesiane coinvolte nella creazione di Business Engagement Center in Indonesia; il primo workshop intensivo è stato svolto nell’anno 2020 sulle “Strategies for entrepreneurial engagement”;
- partecipazione alla proposta progettuale SME CLUSTER GROWTH (presentata all’interno del programma europeo Erasmus Plus – Knowledge Alliances) insieme a gruppi di ricerca di due dipartimenti di Ateneo. Proposta coordinata dall’Università di Malaga, con partenariato pubblico-privato europeo ed extra-europeo, e durata prevista di 3 anni. Obiettivo del progetto è il miglioramento delle competenze e conoscenze per favorire la crescita delle PMI nelle regioni di appartenenza delle università e altri partner privati coinvolti nel progetto. Si prevedono scambi e mobilità, programmi di training e formazione diretta a sotto gruppi di PMI condotti da studenti e da docenti universitari, il tutto in ampia condivisione con gruppi di stakeholder esperti degli ecosistemi economici delle PMI locali.

4.2. Placement e Orientamento al Lavoro

A causa della diffusione Covid e relative ordinanze governative si è reso necessario annullare a due giorni dallo svolgimento il Career Day previsto per il 26 febbraio 2020 che prevedeva la partecipazione di 170 aziende. In seguito, tutte le attività sono state convertite e realizzate in modalità on line. In considerazione del carattere sperimentale delle iniziative e per favorire comunque, anche in questo particolare periodo, le occasioni di incontro con il mondo del lavoro, gli organi accademici hanno deliberato la totale gratuità delle iniziative on line sino a luglio 2021 (in deroga a quanto previsto dalla carta dei servizi in essere).

Di seguito si riepilogano le principali attività svolte dal servizio Job Placement nell’ottica di favorire l’occupabilità degli studenti e laureati dell’Ateneo e l’incontro con il mondo del lavoro nell’arco del 2020:

- organizzazione di un Virtual Career Day di Ateneo, con la partecipazione di 109 aziende nazionali e internazionali, finalizzato a promuovere la conoscenza del mondo del lavoro, facilitare l’incontro e lo scambio di informazioni tra referenti delle risorse umane e studenti/laureati. Gli iscritti online sono stati circa 6000
- organizzazione di una Legal Recruiting Week online che ha visto la partecipazione di 5 importanti studi legali internazionali ognuno dei quali ha tenuto un webinar mettendo in evidenza le proprie caratteristiche e i percorsi di carriera con un’ampia sezione dedicata alle Q&A. I webinar, chat e attività degli studi sono stati seguiti complessivamente da 435 persone
- a partire da aprile sono stati realizzati due cicli di "Job Incontra online" adottando una modalità più interattiva ed informale di interazione tra referenti HR, manager, laureandi e laureati e con le testimonianze di alumni. Sono stati organizzati 17 Job Incontra online, con la partecipazione delle seguenti realtà aziendali: Accenture, P&G, Coop Alleanza 3.0, Danone, Zuru Tech, Philip Morris, Huawei, Facile.it, KPMG, Automobili Lamborghini, Ferrari, Amazon, Esselunga, Capgemini, Barilla, Wind con un totale di più di 2800 iscritti.
- Sono proseguite le attività connesse alla bacheca on line annunci di lavoro: le aziende abilitate ai servizi di pubblicazione offerte di lavoro ed estrazione Cv dalla Banca Dati di Ateneo sono circa 5800; nel 2020 sono stati pubblicati 2683 annunci. Sono state inoltre supportate le aziende in alcune attività di employer branding (iniziative graduate programme, business game ecc..) attraverso la segnalazione nei siti e social di tali iniziative o tramite mail in target.

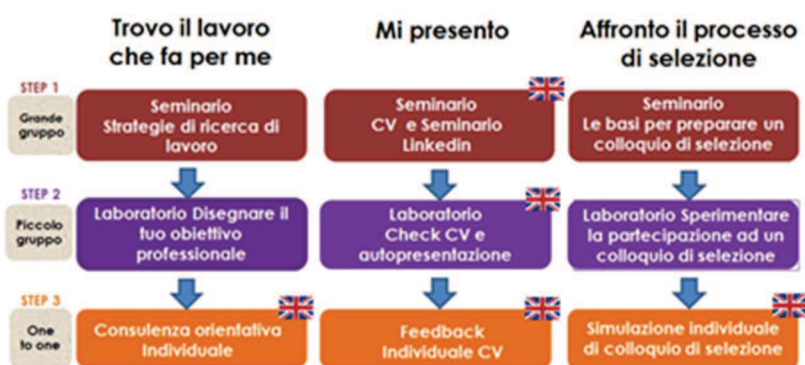
I Servizi di Orientamento al Lavoro – in collaborazione con il Ce.trans- Dip. Psicologia- accompagnano laureandi e neo-laureati nella fase di ingresso nel mondo del lavoro fornendo strumenti per la definizione

di competenze, attitudini, aspirazioni, nell'acquisizione di informazioni sulle opportunità occupazionali e nello sviluppo di strategie di ricerca del lavoro.

Sin dai primi di marzo tutte le attività del servizio sono state svolte on line in teams. Durante il 2020 il numero dei partecipanti alle iniziative è notevolmente aumentato e le richieste di consulenze individuali sono più che raddoppiate. La modalità on line ha inoltre ridotto del 15% il delta tra iscritti e partecipanti effettivi registrato negli anni precedenti.

Oltre ad aver organizzato specifici seminari in preparazione agli eventi di placement/recruiting, un'iniziativa con l'Associazione Direttori Personale, sono stati realizzati i seguenti servizi:

- accoglienza e informazioni sui servizi/percorsi
- strumenti per valorizzare la presentazione di sé (seminari e laboratori interattivi su curriculum vitae e lettera di accompagnamento, breve auto presentazione, linkedin);
- Seminari e laboratori interattivi per supportare la fase di selezione e in particolare per affrontare i primi colloqui di lavoro (nelle varie modalità tra cui quelle on line) e attraverso simulazioni individuali di colloqui;
- Seminari per delineare gli obiettivi professionali e impostare la ricerca del lavoro: reperire informazioni sul mercato del lavoro, valutare le opportunità, networking e personal branding.
- Consulenza orientativa individuale per chiarire il proprio obiettivo professionale e perfezionare il proprio percorso di orientamento al lavoro;
- Video on line su cv e colloquio



4.3. Brevetti, tutela e valorizzazione

Per quanto concerne le attività di trasferimento tecnologico, in particolar modo quelle che ruotano intorno allo strumento brevetto, l'Ateneo di Bologna ha proseguito anche nel 2020 la sua politica essenzialmente in due direzioni: da un lato la sensibilizzazione verso la comunità dei ricercatori sull'importanza della tutela della proprietà intellettuale; dall'altro la promozione del portafoglio brevettuale verso le aziende anche dando continuità allo strumento POC interno e continuando la collaborazione con VC esterni privati che investono in fase POC. È inoltre proseguita la razionalizzazione degli investimenti nelle fasi brevettuali successive al primo deposito, per favorire un "ricambio" del portafoglio brevettuale, e l'investimento sulle nuove varietà vegetali.

Durante il 2020 le attività e i risultati si sono articolate nel dettaglio seguente:

Attività di protezione

- 26 nuove domande di brevetto depositate;
- 71 estensioni all'estero di brevetti già depositati negli anni precedenti;
- 6 estensioni all'estero di varietà vegetali già depositate;
- 3 marchi depositati all'estero, associati a varietà vegetali;

- 39 invenzioni identificate (invention disclosures);
- 13 procedimenti di secretazione tesi di laurea e/o di Dottorato di ricerca;
- 9 contratti di condivisione di titoli di proprietà intellettuale tra Unibo e contitolari.

Attività di sfruttamento e valorizzazione

- 6 contratti di licenza/opzione/prelazione di brevetto, 2 di software e 5 contratti di licenza/opzione/prelazione per varietà vegetali;
- 22 accordi di riservatezza.

Nel 2020, nell'ambito delle iniziative "Proof of Concept", ovvero opportunità di finanziamento per supportare sviluppo, test e validazione di innovazioni brevettate, l'Ateneo ha ottenuto dal Ministero dello Sviluppo Economico un finanziamento di 320.000 Euro per un programma di valorizzazione denominato "AlmaValue", nell'ambito del quale verranno sviluppati 12 brevetti/domande di brevetto d'Ateneo.

I proventi da sfruttamento della proprietà intellettuale nel 2020 sono stati pari a circa 447.000 euro; la maggior parte degli stessi è vincolata al pagamento dell'equo premio agli inventori e trasferimento a strutture dipartimentali di afferenza, secondo quanto previsto dal regolamento di Ateneo in materia di proprietà industriale e intellettuale.

Altre attività

Nel 2020 il KTO è stato inoltre direttamente impegnato nei due progetti "ExploitAction" e "Feed-KT", finanziati dal Ministero dello Sviluppo Economico nell'ambito di un bando per il potenziamento degli uffici di trasferimento tecnologico delle università italiane.

4.4. Brand Management

L'attività nel 2020 ha riguardato la gestione del portfolio Marchi dell'Ateneo tramite il presidio di tre macro attività: *Protection* ossia il presidio di tutte le registrazioni dei marchi dell'Ateneo quali rinnovi, deposito di nuovi marchi e ricerche di anteriorità e studi sulla registrabilità; *Exploitation* attraverso la conclusione di contratti di licensing, lo svolgimento di attività di merchandising in collaborazione con FAM e infine la consulenza nelle clausole relative all'uso del marchio nella contrattualistica dell'Ateneo; *Enforcement* tramite il presidio dell'applicazione delle Linee Guida del Marchio di Ateneo approvate dal Consiglio di Amministrazione con Delibera del 26 marzo 2013 e lo svolgimento di attività funzionali all'esperimento di azioni giudiziali e stragiudiziali, in collaborazione con gli uffici competenti, tese a impedire usi non autorizzati dei Marchi dell'Ateneo.

Si segnalano in particolare:

Protection

Nell'ambito delle attività di protezione del Marchio di Ateneo si è proceduto in data 16/12/2020 al rinnovo di n. 9 marchi nazionali cinesi nelle classi 16, 25, 41, 42,44.

In data 21/12/2020 è stato inoltre depositato il nuovo marchio misto "Almae Matris Alumni" nelle classi merceologiche 16, 18, 25, 28, 36, 41 per distinguere le attività di terza missione.

Exploitation

Nel corso del 2020 è stato concluso il contratto di licenza d'uso del marchio di Ateneo con la società Bononia University Press S.r.l. (Repertorio n. 1022/2020 Prot n. 12963 del 22/01/2020) e l'autorizzazione all'uso del nome dell'Ateneo nella Campagna pubblicitaria MsTeams con la società McCann-Erickson USA, Inc (Repertorio n. 2970/2020 Prot n. 79982 del 16/04/2020).

Enforcement

Nel corso del 2020 è stata implementata la proposta di nuova procedura per l'enforcement del Marchio di Ateneo e sono state svolte attività istruttorie a favore dei servizi legali descrittiva dell'uso non autorizzato del marchio di Ateneo in ambito promo pubblicitario. È stata inoltre conclusa la trattativa con la società Coswell S.p.A per l'uso del marchio di Ateneo all'interno della campagna pubblicitaria dei prodotti BIOREPAIR

Oltre a dette attività è stato garantito il consueto supporto della Commissione Marchio d'Ateneo e Sponsorizzazioni tramite la redazione delle istruttorie necessarie allo svolgimento dei lavori della Commissione nonché della trattazione delle pratiche in sede di riunione.

4.5. Supporto all'imprenditorialità

In tema di supporto alla creazione di imprese innovative che nascono dallo sfruttamento dei risultati della ricerca, in collaborazione con l'incubatore Almacube srl, sono state accreditate 11 nuove imprese: 5 spin-off di cui 2 in corso di costituzione e 6 start up di cui 1 in corso di costituzione. I business plan di varie altre idee imprenditoriali basate su risultati di ricerca d'Ateneo sono in corso di sviluppo ed elaborazione per l'avvio di nuove aziende spin-off.

Sono state consolidate le iniziative di supporto alla diffusione e sviluppo della cultura imprenditoriale in Ateneo:

- AlmaEclub: club interdisciplinare di docenti e ricercatori dell'Università di Bologna a supporto dello sviluppo della cultura imprenditoriale; ha supportato la realizzazione del percorso formativo dedicato ai ricercatori e dottorandi per lo sviluppo di proposte imprenditoriali : *Academy Basic* e *Academy advanced*.
- Call for spin off ideas: si è dato avvio ad una iniziativa di mappatura dei progetti di ricerca con potenziale impatto a mercato al fine di offrire loro supporto per lo sviluppo di impresa
- Call for Business Plan: è stato lanciato un bando per analizzare i migliori Business plan di progetti di ricerca, premiati con un assegno di ricerca e l'accesso al makerspace dell'università e spese per missioni per lo sviluppo del progetto al fine del più veloce posizionamento a mercato
- Start up day: evento per favorire l'incontro delle competenze e lo sviluppo dell'imprenditorialità giovanile. Nel 2020 è stato svolto on line privilegiando il team meeting degli studenti selezionati nell'ambito della call for start up ideas. Le 30 proposte imprenditoriali sono poi state accompagnate attraverso un percorso formativo (PDAI) e di coworking;
- Programmi formativi dedicati a studenti con progettualità imprenditoriali al fine di supportarli nello sviluppo dell'idea di impresa (programma di accensione imprenditoriale);
- Organizzazione di eventi di sensibilizzazione sulla cultura imprenditoriale (Start meets Humanities, StudEnt for Africa, hackathon e programmi di open innovation per lo sviluppo etc)

In ALMALABOR spazio di coworking e a laboratorio di prototipazione per la sperimentazione di idee di impresa sono stati ospitate alcune iniziative workshop, programmi di Open Innovation - challenge che partono da sfide lanciate da imprese e coinvolgono studenti appartenenti a diverse università e corsi di competenze trasversali (Innovare attraverso il fare e imprenditorialità).

Inoltre il KTO è stato coinvolto nel progetto SMART, ospitando un workshop di 3 giorni sull'imprenditorialità.

4.6. Iniziative di Public Engagement

Nel corso del 2020 l'Area Rapporti Imprese, Terza Missione e Comunicazione ha proseguito nelle attività di comunicazione e divulgazione della ricerca e della cultura.

- Di seguito sono riportate, come esempio, alcune delle iniziative realizzate, progettate per diversi tipi di pubblici e con diversi obiettivi. **“Alma Mater per immagini”** è la rassegna di video dedicata alla storia dell’Ateneo, in cui i personaggi storici dell’Università guidano lo spettatore alla scoperta di un luogo universitario (come Luigi Ferdinando Marsili per Palazzo Poggi, Laura Bassi per l’Istituto delle Scienze, Ulisse Aldrovandi per l’Orto botanico). **“Un quarto d’ora da Ercole”**, è la rassegna di video-interviste a esponenti del mondo cittadino, registrate nel suggestivo Cortile d’Ercole di Palazzo Poggi. I temi della pandemia, del futuro, del ruolo dell’Università dentro la città sono stati affrontati in un dialogo con il Rettore Francesco Ubertini, Romano Montroni, Marcello Fois, Flavio Favelli, Silvia Avallone, Pierluigi Stefanini, Matteo Zuppi, Nadia Urbinati, Gianluca Farinelli, Vito Mancuso.
- **Meraviglie Blu: esploratori e scoperte** – L’Università di Bologna, in collaborazione con National Geographic, ha promosso e organizzato la tavola rotonda **“Ricerche, esplorazioni e scoperte sul mondo sommerso”**, una conversazione con i ricercatori-esploratori Alma Mater e di altri atenei che hanno conseguito il prestigioso titolo di National Geographic Explorer. Un viaggio tra geologia, ingegneria robotica e biologia marina per approfondire come salvaguardare il patrimonio naturale degli oceani, in ottica di sostenibilità ambientale e grazie alle soluzioni messe a punto dalla ricerca. Alla tavola rotonda è seguita la proiezione speciale del documentario National Geographic **“Il Segreto degli Oceani”** che tratta il ruolo fondamentale e invisibile delle barriere coralline per la salute del nostro pianeta attraverso un viaggio in tre continenti. Protagonista del docu-film il professore Alma Mater Federico Fanti, paleontologo di fama mondiale. A seguire è stato raccontato l’impegno dell’Università di Bologna per la sostenibilità, in particolare attraverso le iniziative del progetto Multicampus Sostenibile. L’iniziativa si è svolta in presenza l’ultimo venerdì di settembre con circa una novantina di persone in sala, nel rispetto delle normative anti-Covid previste per l’organizzazione di eventi, e in streaming sui canali social dell’Ateneo raggiungendo 5.788 visualizzazioni di utenti unici su Facebook e 655 su You Tube. Ai presenti è stata somministrata una survey: dei 60 rispondenti l’87,4 % era al di sotto dei 30 anni, il gradimento generale è stato del 4.8% (scala da 1 a 5), quasi il 90% ha dichiarato che tavola rotonda e documentario hanno aumentato le conoscenze scientifiche in possesso. L’evento ha fatto parte della rassegna **“Aspettando la Notte dei Ricercatori”** ed è entrato a far parte del palinsesto del Festival dello Sviluppo Sostenibile 2020, la più grande iniziativa italiana per sensibilizzare e mobilitare cittadini, imprese, associazioni e istituzioni sui temi della sostenibilità economica, sociale e ambientale.
- **La Notte dei Ricercatori:** il 27 novembre 2020 si è tenuta la Notte Europea dei Ricercatori, iniziativa che ha coinvolto ricercatori di Bologna, Cesena e Cesenatico, Forlì e Predappio, Ravenna e Rimini, organizzata nell’ambito del progetto europeo SOCIETYnext – Beyond the Horizon, finanziato dalla Comunità Europea nell’ambito delle azioni Marie Skłodowska-Curie Grant, Agreement n. 954949. Focus dell’iniziativa sono state le soluzioni che la ricerca può fornire per rispondere agli obiettivi per lo sviluppo sostenibile individuati nell’Agenda 2030 adottata dall’Assemblea Generale delle Nazioni Unite con l’intento di raccontare queste sfide dal punto di vista dei ricercatori che ogni giorno contribuiscono a sviluppare strategie e strumenti innovativi per rispondere alle grandi sfide sociali.

La manifestazione si è svolta in modalità completamente digitale attraverso una piattaforma dedicata. Ogni gruppo di ricerca è stato dotato di uno stand virtuale per un totale di più di 100 stand, di cui circa 70 a cura di ricercatori Alma Mater che hanno proposto presentazioni live, video-esperimenti, giochi interattivi, laboratori, spettacoli, webinar, speed date e virtual tour per presentare il mondo della ricerca e sensibilizzare i giovani alla carriera scientifica. I contenuti sono stati organizzati sulla base delle 5P in cui la Commissione europea ha organizzato i 17 obiettivi di sostenibilità ONU : People, Planet, Partnership, Peace, Prosperity.

La sera dell’evento sono stati coinvolti circa 200 ricercatori, assegnisti e dottorandi dell’Ateneo di Bologna per un totale di **184 live events** aperti al pubblico, in cui sono stati resi disponibili contenuti video e multimediali originali con esperimenti, quiz e pillole di scienza.

Per i partecipanti “virtuali” che hanno visitato gli stand era possibile scaricare alcune copie digitali di una rivista scientifica divulgativa.

Agli stand hanno acceduto 4.500 utenti, di questi 1.263 hanno risposto alla survey online dedicata all'analisi dell'impatto. Il 58,40% dei partecipanti aveva meno di 30 anni, quasi un 10% tra i 30 e i 40. Il 63% era di genere femminile. Il livello di soddisfazione dei partecipanti è stato alto (4.6 su una scala da 1 a 5), e si è registrata una percezione positiva della ricerca e il miglioramento delle conoscenze scientifiche nell'83% dei casi. All'edizione 2020, nella serata della manifestazione e nelle iniziative della rassegna "Aspettando la Notte", hanno partecipato circa 400 ricercatori, 300 dei quali dell'Alma Mater.

4.7. Ranking internazionali



Nel 2020 l'Università di Bologna ha partecipato al tavolo di lavoro CRUI dedicato ai ranking accademici internazionali, avviato a novembre 2017, svolgendo un ruolo di coordinatore nazionale, nella figura del Prorettore Vicario e all'unità professionale Qualità e Ranking Accademici per la ricerca e la terza missione, assieme all'Università di Padova. Partecipano al gruppo di lavoro oltre 62 atenei italiani (pari all'80% degli atenei in CRUI) con uno spirito di collaborazione e di confronto seppur nel contesto altamente competitivo delle classifiche stesse.

Tra i principali obiettivi del tavolo vi era quello di aumentare il numero di atenei italiani nelle classifiche e migliorare il rank degli atenei già classificati. Gli strumenti adottati per raggiungere questi scopi sono stati l'elaborazione di documenti contenenti indicazioni non vincolanti per la somministrazione dei dati alle agenzie di ranking (QS, THE, GreenMetric, U-Multirank).

A dicembre 2020, il gruppo di lavoro ha concluso la propria attività ed ha presentato una relazione dal titolo: *Il Gruppo di lavoro CRUI sui ranking internazionali: attività, risultati e prospettive 2017 – 2020*, scaricabile dal sito CRUI: <https://www.cruai.it/la-cruai/pubblicazioni.html>.

Dopo 3 anni di attività del tavolo e 10 incontri è possibile evidenziare i seguenti aspetti di carattere generale: 85 atenei italiani sono entrati per la prima volta nelle 6 classifiche internazionali prese in considerazione, e 11 in più, tra cui Bologna, sono entrate nella top 200.

CLASSIFICA	ITALIANE IN CLASSIFICA 2017	ITALIANE IN CLASSIFICA 2020	ITALIANE TOP 200 2017	ITALIANE TOP 200 2020
ARWU	16	46	2	3
THE	39	49	2	3
QS	31	39	4	3
QS- EMPLOYABILITY	16	16	5	7
GREENMETRIC	22	29	5	11
U-MULTIRANK	49*	79	5*	7

Senza venire meno a questo ruolo guida e di mentore, l'Università di Bologna ha comunque sensibilmente migliorato le proprie classifiche di anno in anno.

Attività per il Presidio di qualità di Ateneo

Le classifiche per ambito disciplinare interessano particolarmente i dipartimenti dell'ateneo, i quali possono utilizzare tali risultati come ulteriori elementi per la propria autovalutazione nei processi di quality assurance e per rafforzare la loro reputazione internazionale.

A questo scopo l'Unità professionale Qualità e Ranking di ARTEC, su mandato del Presidio della Qualità di Ateneo, hanno realizzato trentadue report ranking dipartimentali by subject nel quale viene stimato l'apporto di ciascun dipartimento alla standing di ateneo in un particolare ambito disciplinare mappato da QS. La proxy è basata sul numero di addetti alla ricerca appartenenti a SSD associati dal Presidio al subject QS.

Il report è utilizzato anche per altri scopi: le audizioni annuali dei dipartimenti da parte del Consiglio di Amministrazione 2020; e per la creazione di una pagina dedicata al ranking QS nella sezione "premi e riconoscimenti" nei siti dipartimentali. Si veda ad esempio la pagina del dipartimento di Chimica <https://chimica.unibo.it/it/dipartimento/premi-e-riconoscimenti/qs-world-university-rankings-by-subject>

QS World University Rankings by Subject



L'Università di Bologna è il primo ateneo d'Italia per numero di discipline nella top 100 del nuovo QS World University Rankings by Subject: 21 su 48. Un risultato che possono vantare solo 70 università al mondo.

Il nostro dipartimento contribuisce in maniera significativa al posizionamento dell'ateneo tra le università top 100 nell'ambito Chemistry e nell'ambito Materials Sciences tra le top 200.

VEDI ANCHE

• [QS World University Rankings by Subject](#)

[Report Ranking 2020](#)
[.pdf 495.14 KB]

GreenMetric, primi in Italia e n. 10 al mondo

Da settembre 2017 l'Ateneo di Bologna si è assunto l'impegno di assolvere al ruolo di coordinatore nazionale dell'Hub GreenMetric. In questo contesto, l'ateneo ha raccolto suggerimenti per il miglioramento dell'impostazione del questionario GreenMetric da parte dei 28 atenei italiani che nel 2019 sono entrati in classifica. Il Prorettore Vicario li ha presentati allo Steering Committee GM che si è riunito a Teheran in settembre per via telematica in occasione del 6th International Workshop GreenMetric. Durante il convegno l'università di Bologna ha presentato una relazione sul tema dei trasporti sostenibili ed ha realizzato un filmato esplicativo. Nel mese di dicembre sono poi usciti i risultati della classifica che vede **Bologna al 10 posto assoluto** (4 posizioni in su rispetto al 2019).

L'accordo di collaborazione con l'Università di Cork

Nel contesto della comune appartenenza al network GreenMetric, a luglio 2020, l'università di Bologna ha sottoscritto un accordo di collaborazione accademica con l'ateneo irlandese in tema *Sustainability and Civic engagement* basato sullo scambio di buone prassi a livello di ricerca e di sustainability manager. A settembre 2020 era già prevista una settimana di visita a Cork della responsabile del settore sostenibilità di Unibo, rinviata dalla pandemia. Sono state impostate altre attività bilaterali in ambito: carbon footprint, benessere e spazi verdi, competenze trasversali in tema sostenibilità e SDGs. L'unità professionale Qualità e Ranking Accademici per la Ricerca e la Terza Missione, svolge un ruolo di coordinamento e di facilitatore per la realizzazione delle suddette iniziative progettuali.

4.8. Valutazione della Ricerca e della Terza Missione

Valutazione nazionale della Ricerca (VQR 2015-2019)

Nel corso del 2020 non è stato effettuato l'esercizio di valutazione periodica di Ateneo, data la concomitanza con l'avvio della valutazione nazionale (VQR 2015-2019) avviata con Decreto ANVUR n. 1 de 3 gennaio 2020.

Applicando un modello analogo a quello utilizzato con buoni risultati per la VQR 2011-2014, ARTEC ha proposto una suddivisione dei sei compiti previsti per le Università in **tre distinte macro-attività**:

- I) certificazione dati relativi alle strutture e alle risorse umane (adempimenti 1; 2; 5 del bando);
- II) selezione di prodotti scientifici e casi studio e predisposizione del materiale informativo richiesto per la loro valutazione (adempimenti 3, 4 del bando);
- III) verifica e aggiornamento delle informazioni relative ai prodotti consultabili in accesso aperto (adempimento 6 del bando).

In ragione della complessità organizzativa del processo, la cui gestione già in occasione della precedente valutazione nazionale aveva richiesto l'azione coordinata di più aree amministrative, la Direzione Generale

dell'Ateneo ha **costituito tre Gruppi di Lavoro interarea** (in seguito GdL), uno per ciascuna delle tre macro-attività sopra definite, con il provvedimento Prot. n.0030729 del 14/02/2020 successivamente aggiornato con il provvedimento Prot. n.0271559 del 18/11/2020, allo scopo di:

- a) analizzare i requisiti informativi e gestire la raccolta dei dati;
- b) proporre un modello organizzativo per la macro-attività II;
- c) condurre azioni di monitoraggio e analisi preliminari sulla produzione scientifica di Ateneo per le esigenze degli Organi Accademici e delle strutture di ricerca.

Sulla base dell'esperienza condotta nella precedente VQR sono stati inoltre formati 32 gruppi di lavoro per coordinare le attività in ciascun Dipartimento: i **team dipartimentali** (196 persone), con mailing list specifiche e spazi virtuali di collaborazione dedicati

È stata inoltre predisposta una pagina specifica nella intranet con presentazioni, guide e documentazione di supporto

Osservatorio per la valutazione della Terza Missione (Osservatorio TM)

In relazione al bando VQR all'Osservatorio TM è stato attribuito il compito di selezionare i 16 casi studio che l'ateneo dovrà rappresentare per la valutazione della Terza Missione nel processo VQR 2015-2019.

Ateneo e Dipartimenti hanno presentato complessivamente 43 casi studio la cui selezione è tutt'ora in corso. L'Osservatorio ha definito una lista ristretta di 23 casi attualmente all'esame dei revisori interni prima della valutazione finale che avverrà nel mese di aprile 2021 approdando all'elenco dei 16 casi studio selezionati per la VQR.

4.9. Servizio Giuridico

Nel corso del 2020 il Servizio Giuridico ha fornito i seguenti servizi:

- consulenza giuridica interna ad uffici e Settori di ARIC mediante negoziazione, revisione e redazione di convenzioni, contratti, accordi e protocolli nell'ambito di progetti di ricerca nazionali ed internazionali, collaborazioni di ricerca con soggetti pubblici e privati, e in materia contrattuale, di sperimentazioni cliniche, di diritto d'autore e di diritto amministrativo, per 122 consulenze;
- consulenza giuridica alle strutture dell'Ateneo per accordi e convenzioni di collaborazione, contratti di ricerca e consulenza commissionata, contratti di sperimentazione clinica e in materia di contrattualistica nazionale e internazionale, diritto d'autore e diritto amministrativo, per 88 consulenze;
- consulenza giuridica ad altre Aree dell'Ateneo per la stipula di accordi di collaborazione con soggetti pubblici e privati, convenzioni e contratti di ricerca e in materia di anticorruzione e trasparenza, privacy e sperimentazioni cliniche, diritto d'autore e diritto amministrativo per 17 consulenze;
- supporto per "gare attive" ai Dipartimenti, per 50 procedure di gara.